SMART MATRIX
MULTIFEEDER

Betriebshandbuch

DEUTSCH

Rev. 2.0 - Juli 2010

SMART MATRIX MULTIFEEDER - Rev. 2.0 – Juli 2010

Copyright - BTSR - Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Handbuch wird den Benutzern des Systems **SMART MATRIX FEEDER** anvertraut, das für die Kontrolle/Überwachung von Textilmaschinen anwendbar ist, die mit Garnversorgungsvorrichtungen **MULTIFEEDER** ausgerüstet sind. Es wird empfohlen, die im Handbuch enthaltenen Anleitungen vor dem Anschließen und Verwenden des Systems aufmerksam zu lesen.

BTSR behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung, Änderungen an den Inhalten des Handbuches vorzunehmen.

Für jegliche technische oder kaufmännische Probleme wenden Sie sich bitte an unsere nächste Vertriebs- bzw. Verkaufsstelle der **BTSR**-Produkte oder nehmen direkt mit uns Kontakt auf. Wir freuen uns, Sie in allen Ihren Bedürfnissen zufrieden stellen zu können.

Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen und wünschen Ihnen gute Arbeit.

CE

Das in diesem Handbuch beschriebene Produkt entspricht den Anforderungen der ***Richtlinien EMC 2004/108/CE*** und ***Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE***.

Alle BTSR-Produkte sind patentiert und wenden exklusive, vorteilhafte und hoch technologische Lösungen an.

Adobe Acrobat® ist ein Markenzeichen von Adobe Systems Incorporate.

BTSR® ist ein registriertes Markenzeichen "Best Technology Study & Research" von BTSR International S.p.A.

.

Einleitung

Einleitung

Unseren Glückwunsch zu der Wahl Ihres **BTSR**-Produkts.

Mit unserem Überwachungs- und Programmierungsterminal **SMART MATRIX MULTIFEEDER,** der den Garnversorgungsvorrichtungen **MULTIFEEDER** zugeordnet wird, haben Sie sich eine innovative und in ihrer Art einzigartige Lösung gesichert, die Ihnen zahlreiche Vorteile bei der Qualitätskontrolle Ihrer Produktion bieten kann.

Das System **SMART MATRIX MULTIFEEDER** wurde von **BTSR International S.p.A.** zur Vereinfachung und Optimierung folgender Funktionen entwickelt:

- Programmierung der **MULTIFEEDER-** Vorrichtungen,
- Konfiguration des Systems,
- Überwachung der Produktion.

Die **MULTIFEEDER**-Vorrichtungen sind für die Kontrolle und Einstellung der Garnspeisungsspannung auf verschiedenen Typologien von Textilmaschinen entwickelt worden, die eine große Anzahl von Fäden verwenden, z.B.:

- Rundstrickmaschinen großer Ausmaße mit einer hohen Anzahl von Abrissen *(Jersey Knit, Jacquard Knit, Striper, etc)*
- Spulengatter von Zettelmaschinen mit Priorität: Zeilen – Spalten – Balken (*Warping)*

Die Kombination mit dem Terminal **SMART MATRIX MULTIFEEDER** erleichtert die Programmierungsarbeiten der Vorrichtungen und gestattet außerdem die Anzeige von grafischen Darstellungen und statistischen Daten, mit denen die Qualität der Produktion kontrolliert und verbessert werden kann.

Aufgrund zahlreicher Exklusivfunktionen (*automatische Kalibrierung, Selbstlernfunktionen, voreingestellte Anwendungen, die die Programmierung der Kontrollparameter vereinfachen und beschleunigen, etc.*) verleiht das System Smart Matrix Multifeeder verschiedenen Typologien von Textilmaschinen (*große Rundstrickmaschinen, Jersey, Jacquard, Zettelmaschinen etc*.) eine bisher unerreichte Flexibilität und Genauigkeit.

Die Verfügbarkeit einer „benutzerfreundlichen“ graphischen Schnittstelle ermöglicht es, schnell und intuitiv alle Betriebsparameter der **MULTIFEEDER-** Vorrichtungen zu programmieren und außerdem in Echtzeit das Verhalten der Sensoren und die Produktionsleistung zu überwachen.

Zielsetzungen des Handbuchs

Das vorliegende Handbuch wurde erstellt, um den Benutzern des Systems **SMART MATRIX MULTIFEEDER**, die wesentlichen Informationen für folgende Vorgänge zu vermitteln:

- Korrekte **Installation und Verbindung** der verschiedenen Systemkomponenten *(Terminal SMART MATRIX MULTIFEEDER, Schnittstellen-Board SM-DIN/FEEDER, Verbindungsbox BX4030RTP-X2-MF o BX4030RTP-X4-MF und MULTIFEEDER- Vorrichtungen)*
- **Konfiguration des Systems** aufgrund der Anwendungsanforderungen und **Programmierung der verschiedenen Funktionsparameter.**
- **Erfassung und Interpretation** der Fehleranzeigen und Leistungsdaten des Systems

- **Verwendung der** vom System gebotenen **Diagnose-, Wartungs- und Utility-Funktionen** *(Test der Systemkomponenten, Kalibrierungsfunktionen, Lernfunktionen, Aktualisierung der Firmware, usw.)*

Nachschlageverzeichnis des Handbuchs

Das Handbuch ist in 3 Abschnitte unterteilt:

Der ***Abschnitt 1 –*** enthält die Schaltpläne und die elektrische Schnittstelle der verschiedenen Steckverbinder.

Der ***Abschnitt 2 –*** enthält die Betriebsanweisungen zur Verwendung des Terminals **SMART MATRIX FEEDER** und die Anweisungen für die Konfiguration/Programmierung der Parameter.

Der ***Abschnitt 3 –*** Führt die möglichen Fehleranzeigen und einige betriebstechnische Hinweise oder Verwendungsbeispiele der wichtigsten Systemfunktionen auf: (*Kalibrierung,Lernen,Multiplexierung der Ablauffolgen, etc*)

Verwendete Symbole

☞ *Kennzeichnet die Anmerkungen, Hinweise und Punkte, auf die der Leser aufmerksam gemacht werden soll.*

SETUP → **IDENTIFY** In den Beschreibungen der Programmfunktionen zeigt es die Funktion *(z. B. IDENTIFY)* im Bereich der Menüposition *(SETUP)* an.

Bezugsnachweis

Für eingehende Informationen über den Betrieb, die Schnittstelle und die lokale Programmierungsmodalität der Garnspeisungsvorrichtungen **MULTIFEEDER** ist auf die Betriebsanleitung **ULTRAFEEDER** Rev. 2.0, Ausg. September 2009 Bezug zu nehmen.
Die Funktionsweise sowie die Programmierung der beiden Vorrichtungsmodelle sind identisch.

Allgemeines Verzeichnis

1 – Verbindungen und elektrische Schnittstelle

Verbindung PC ↔ SMART MATRIX ↔ SM-DIN/FEEDER 1-1
Verbindung SM-DIN/FEEDER ↔ SMART MATRIX 1-2
Schnittstelle SM-DIN ↔ Maschine 1-3
Schnittstelle Multifeeder Vorrichtungen 1-4
Schnittstelle SMART MATRIX MULTIFEEDER 1-5
Konfiguration der Board SM-DIN/FEEDER 1-11

2 – Betriebsanweisungen

Funktionsweise SMART MATRIX MULTIFEEDER 2-1
Navigation in den Fenstern des Displays 2-2
1 – Navigation innerhalb des Gewählten Fensters (*STD*) 2-3
2 – Fenster wechseln 2-4
3 – Eingabe alphanumerischer Werte 2-5
4 – Parameter speichern 2-6
Sofortige Aktivierung der Funktionen mit den Tasten SMART MATRIX MULTIFEEDER 2-7
Interpretation der Betriebsseiten 2-8
Menüstruktur SMART MATRIX MULTIFEEDER 2-9
Anwendungsauswahl 2-10
Konfiguration und Nummerierung der Vorrichtungen 2-11
Konfiguration und Nummerierung der Vorrichtungen 2-14
Code SMART MATRIX MULTIFEEDER 2-17
Konfiguration Ein-/Ausgänge 2-18
Einstellung Kalibrierungsoptionen 2-21
Modalität für die Berechnung der Leistung 2-22
Einstellung Keycode 2-23
Kommunikationstest 2-25
Offset der Vorrichtungen 2-26
Board-Aktualisierung 2-29
Informationslesung auf den Board SM-DIN/FEEDER 2-30
Aktualisierung Firmware auf MULTIFEEDER-Vorrichtungen 2-31
Auswahl der Anzeigesprache auf den MULTIFEEDER-Vorrichtungen 2-32
Steuerung Signale I/O 2-33
Backup der Map 2-34
BTSR TECH 2-35
Einstellung des Displays LCD SMART MATRIX MULTIFEEDER 2-36
Informationen über SMART MATRIX MULTIFEEDER 2-37
Artikelprogrammierung 2-38
Hinweise zur Striper-Anwendung 2-46
Laden des Artikels 2-48
Anzeige der Diagramme 2-50
Leistungsdaten 2-54
Anzeige der Störungszähler 2-55

3 – Fehlermeldungen und betriebstechnische Hinweise

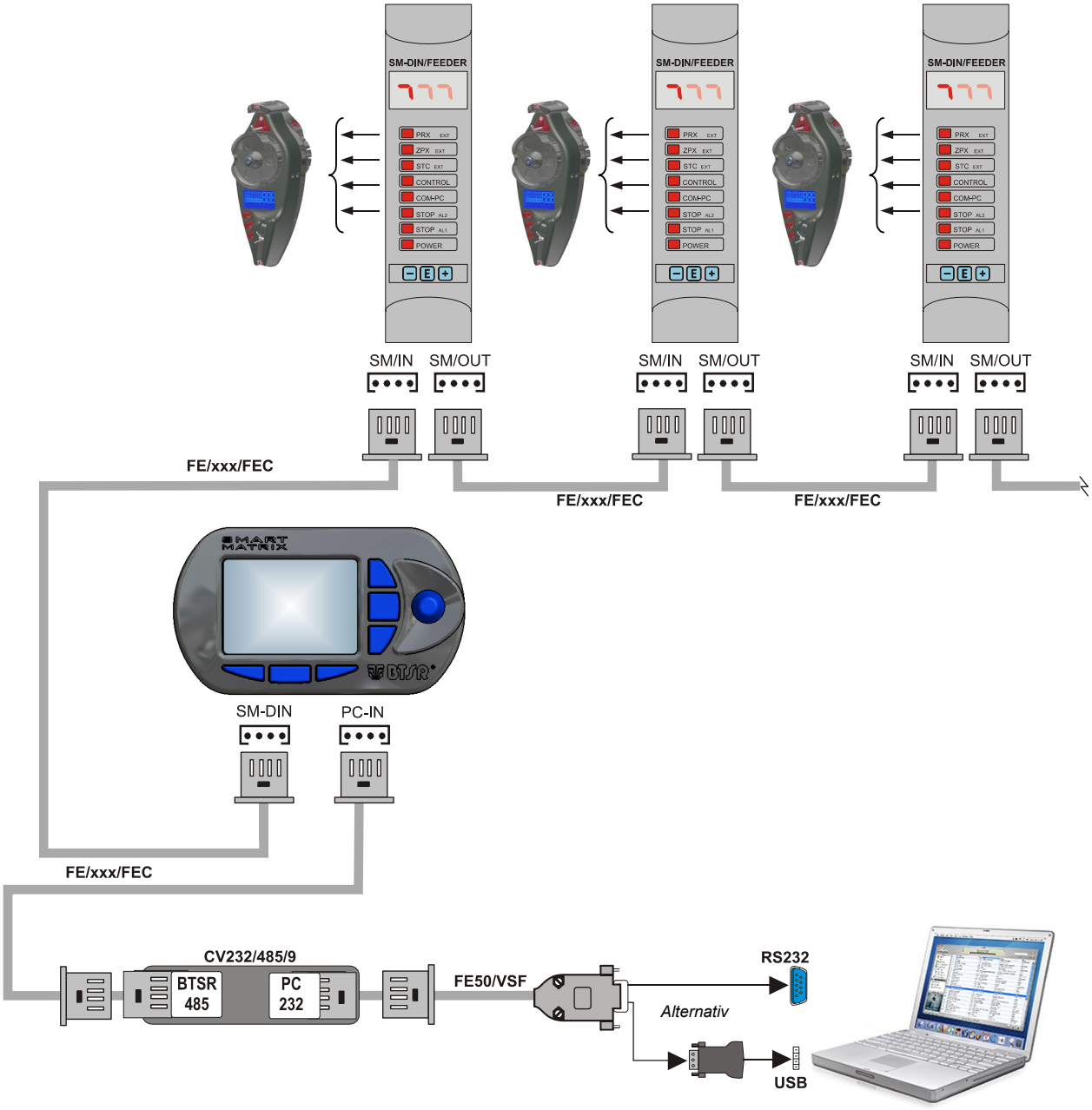
Fehleranzeigen SMART MATRIX MULTIFEEDER 3-1
Übereinstimmung zwischen Multifeeder Parameter und Smart Matrix Feeder Parameter 3-3
Betriebshinweise auf den Board SM-DIN/FEEDER 3-4
Leuchtanzeigen (LED) 3-4
Kalibrierung 3-5
Betriebshinweise über die Funktion LEARN 3-8

1 Verbindungen und elektrische Schnittstelle

Verbindung PC ↔ SMART MATRIX ↔ SM-DIN/FEEDER

Das folgende Schema zeigt die Verbindungsleitung zwischen: Terminal SMART MATRIX, Schnittstellen-Board SM-DIN/FEEDER, Multifeeder Vorrichtungen und PC.

☞ *Die Verwendung des PCs ist hauptsächlich für die Aktualisierung der Firmware auf dem Terminal SMART MATRIX vorgesehen.*

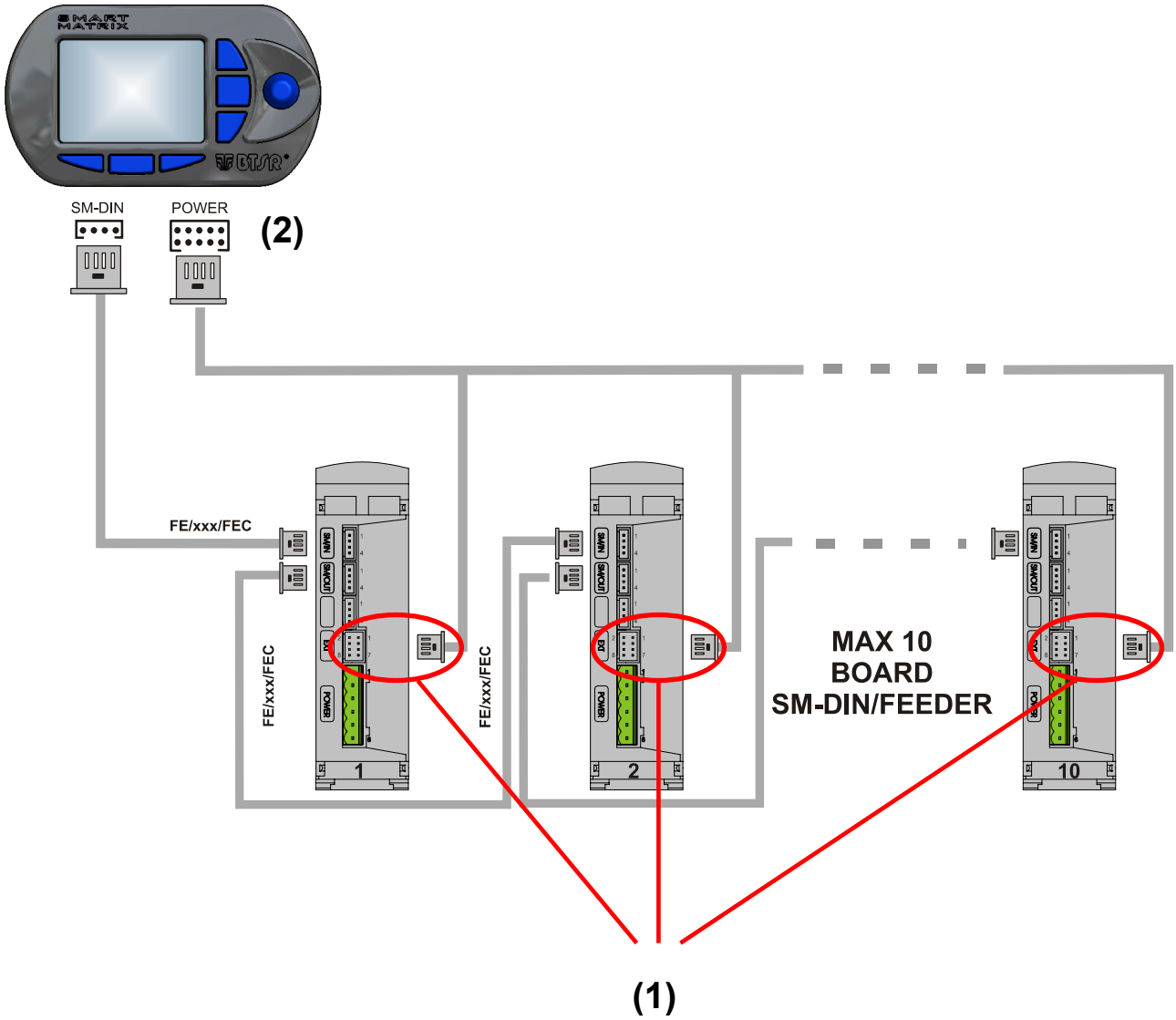


☞ *Vor der Arbeit am Steuergerät SMART MATRIX ist sicherzustellen, dass an allen Boards SM-DIN/FEEDER und am Modul CV232/485/9 die Kommunikationsgeschwindigkeit programmiert wurde. Für die Details ist auf die Abschnitte "Schnittstelle SMART MATRIX MULTIFEEDER" und "Konfiguration der Board SM-DIN/FEEDER" auf den folgenden Seiten Bezug zu nehmen.*

⚠ Für jede elektrische Anlage ist es üblich, die Erdleitung *(GND)* an die Halterung anzuschließen, an der die Sensoren angebracht werden.

Verbindung SM-DIN/FEEDER ↔ SMART MATRIX

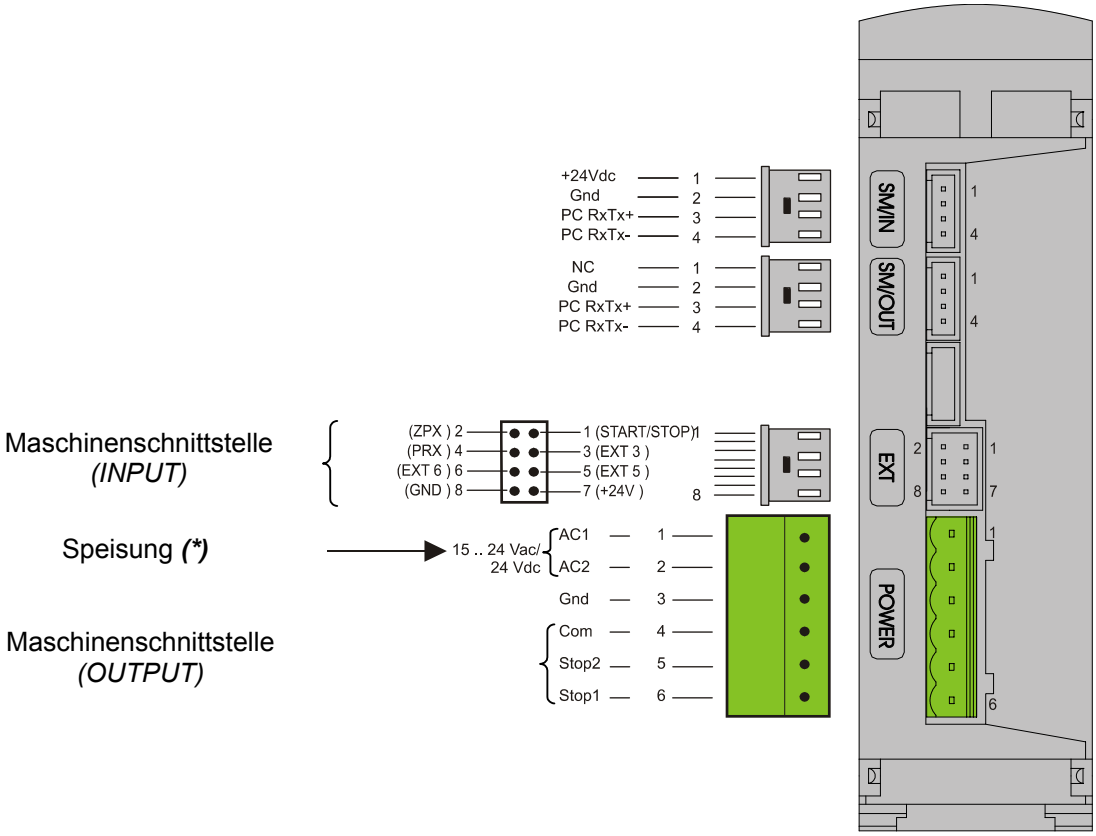
Das folgende Schema zeigt die Verbindung zwischen Board SM-DIN/FEEDER und Terminal SMART MATRIX MULTIFEEDER.



(1)= Für die Zuordnung der PIN ist auf den Abschnitt "Schnittstelle SM-DIN/FEEDER ↔ Maschine Bezug zu nehmen
(2)= Für die Zuordnung der PIN ist auf den Abschnitt "Schnittstelle SMART MATRIX MULTIFEEDER Bezug zu nehmen

Schnittstelle SM-DIN ↔ Maschine

Das folgende Schema zeigt die elektrische Schnittstelle (*Pin-Zuordnung*) der SM-DIN/FEEDER.
Die Schnittstelle zu den Multifeeder-Vorrichtungen wird auf der folgenden Seite erläutert.

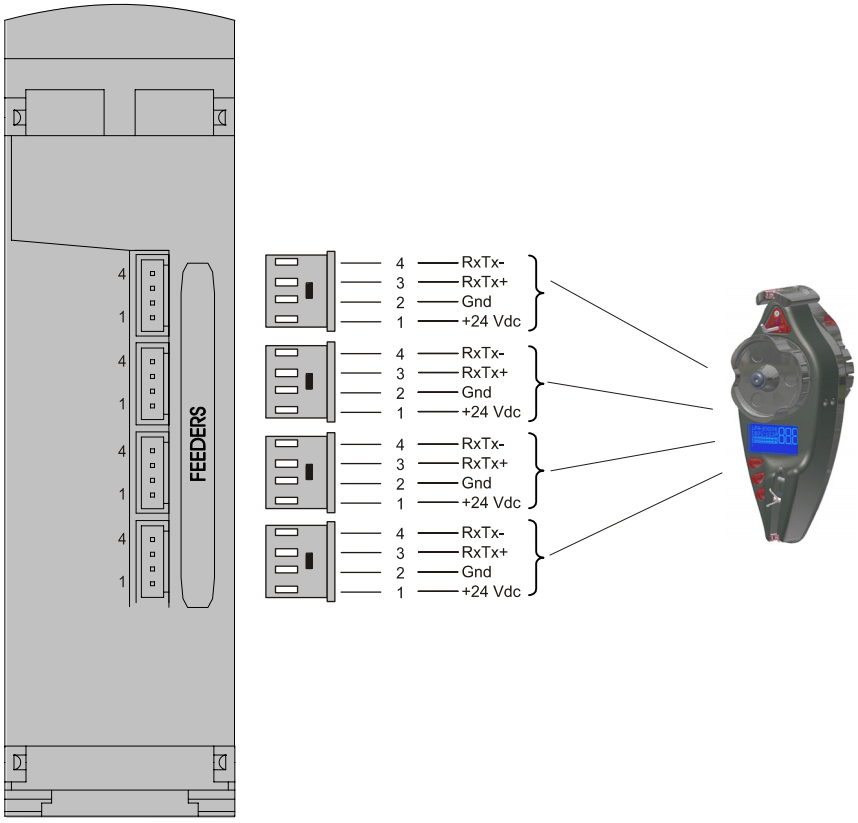


(*) Empfohlene Speisung: 24 Volt Gleichstrom.

Technische Daten der Board SM-DIN/FEEDER	
Stromspannung	12-15 VAC - 24 VDC
Maximale Aufnahme	200 mA
Schutzsicherung (*Schutz Board*)	5 A
Schutzsicherung (*Versorgung Vorrichtungen*)	3 A
Eingänge	0 – 24 VDC
	VIL Max 1,2 VDC
	VIH Min 5 VDC
Ausgang Stop (*NO*)	0,3 A 125 VDC
	1 A 30 VDC
Betriebstemperaturfeld	+10° / +60° C
Einlagerungstemperatur	-25° / +85° C
Max. Abmessungen	138,5x124x35 mm

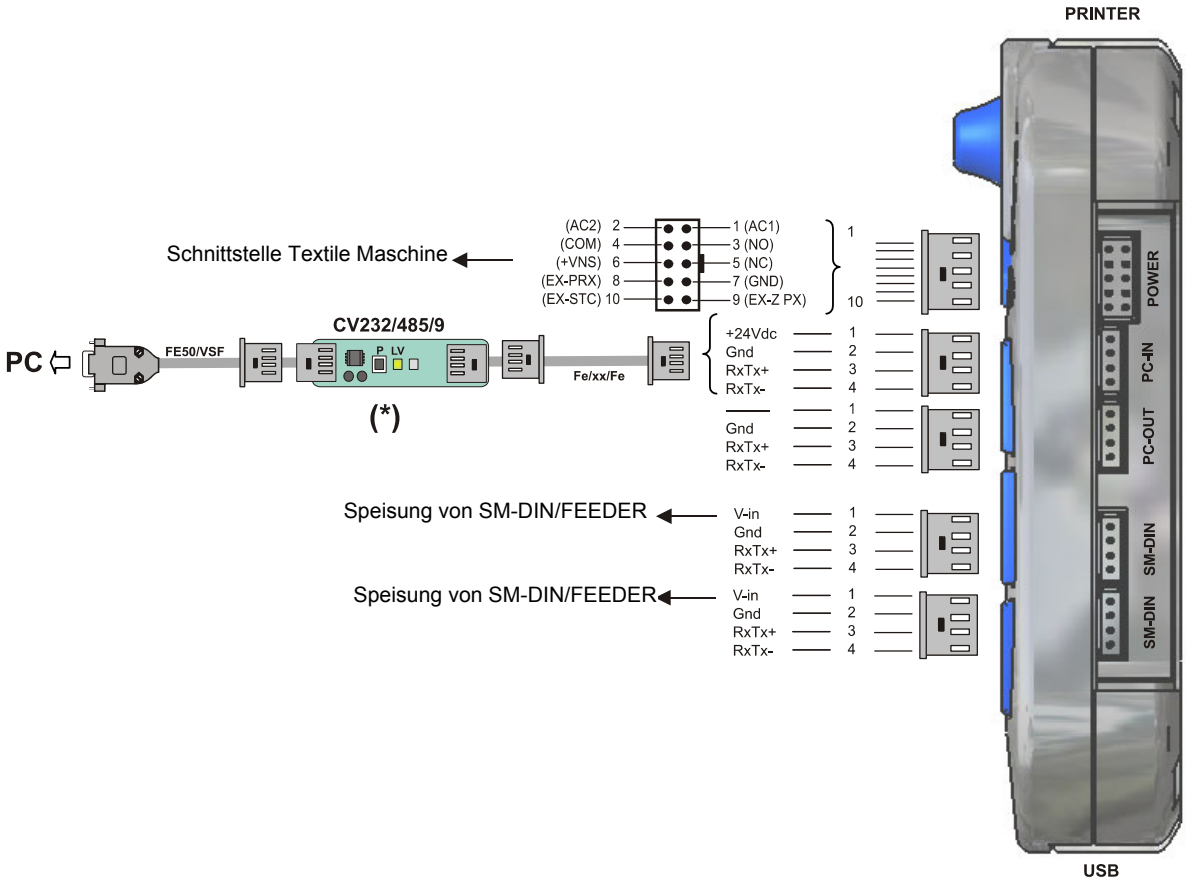
Schnittstelle Multifeeder Vorrichtungen

Das folgende Schema zeigt die elektrische Schnittstelle (*Pin-Zuordnung*) der Verbindung zwischen SM-DIN/FEEDER und Multifeeder-Vorrichtungen.
Es kann festgestellt werden, dass 4 gleiche Steckverbinder verfügbar sind, mit denen bis zu 4 Vorrichtungsketten angeschlossen werden können.



Schnittstelle SMART MATRIX MULTIFEEDER

Die folgende Abbildung zeigt die elektrische Schnittstelle (*Pin-Zuordnung*) des Terminals Smart Matrix Multifeeder.
Die Steckverbinder “Drucker” e “USB” werden bei der Anwendung Multifeeder nicht verwendet.



(*)Die Taste **P** drücken, um die Kommunikationsgeschwindigkeit auf CV232/485/9 einzustellen:

- alle LED LV mit Einzelblinken = 57,6 Kbps

- alle LED LV mit Doppelblinken = 115 Kbps

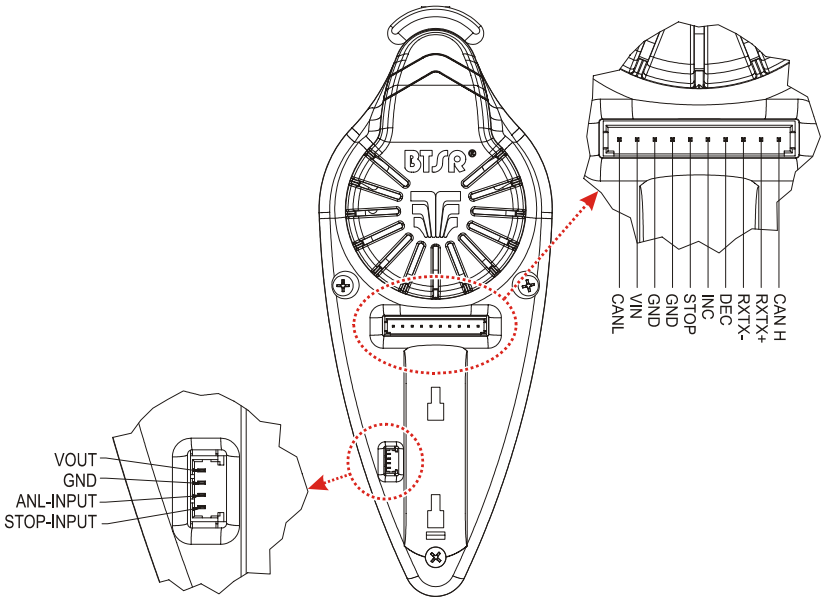
☞ Der Gebrauch des PC ist vor allem für die Firmware-Aktualisierung auf dem Terminal SMART MATRIX MULTIFEEDER vorgesehen.

Technische Daten Terminal SMART MATRIX MULTIFEEDER	
Stromspannung	24 VDC ± 10%
Stromaufnahme	100 mA Max
Schutzsicherung (*SMART MATRIX*)	1,5 A
Schutzsicherung (*Versorgung Multifeeder*)	1,5 A
Eingänge	0 – 24 VDC
	VIL Max 1,2 VDC
	VIH Min 5 VDC
Betriebstemperaturfeld	+10° / +60° C
Einlagerungstemperatur	-25° / +85° C
Max. Abmessungen	140x80x31 mm

Technische Eigenschaften

MULTIFEEDER- Vorrichtungen	
Stromspannung	24 VDC ± 10%
Aufnahme	0,2A (während Normalbetrieb; 1A (bei Belastung); 3A (bei Vollbelastung)
Ausgang STOP	NPN Open Collector, 200 mA max.
Höchstspannung. (INC/DEC- Eingänge, STOP-Ausgang)	30 VDC
Programmierbare Garnspannung	0,2 ÷ 100.0 gr. (Feinheit 0,1 gr.)
Programmierbare Alarme	0,1 ÷ 10 sec.
integrierte Tastatur	3 Knöpfe + rote STOP-LED
Anzeigen	Mittels rote/grüne LED und LCD Display
Größe	159 x 63 x 76 mm
Operativer Temperaturbereich	10° - 60 °C
Speicherungstemperatur	-25° - +85° C
Driftfehler (a)	0,05% / °C
Wiederholbarkeitsfehler (b)	0,5%
Maximaler Linearitätsfehler (c)	1% (0 / Endausschlag)
Maximaler Fehler (a + b +c)	2%
Auf- / Abstiegszeit	1,5 ms
Resonanzfrequenz	150 Hz

Elektrische Schnittstellen MULTIFEEDER- Vorrichtungen



ANMERKUNG: Die Pin an den beiden Enden (*CAN L und CAN H*) sind der seriellen Kommunikation CAN-Bus vorbehalten (*maskiert, bei Verwendung eines Adapterdeckels*).

Installation MULTIFEEDER mit Flachkabel KTF/FLAT

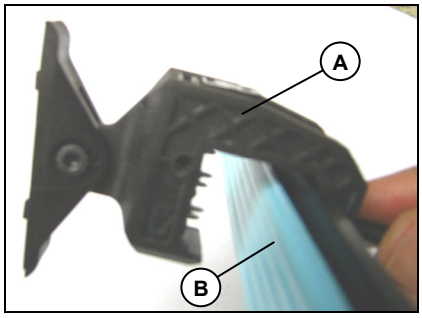
Bei diesem Installationstyp wird die Speisung der Vorrichtungen durch ein externes Speisegerät BX4030RTP-2X (4X) - MF, durch Flachkabel KTF/FLAT übernommen. *(Typische Lösung für Rundstrick- oder Zettelmaschinen).*
In diesem Fall kann die Gradierung INC/DEC nur durch serielle Leitung durchgeführt werden.

Die Installation der MULTIFEEDER mit Flachkabel KTF/FLAT wird durch Schnellfixierungsträger KTF/FIX realisiert, die auf der Rückseite der Vorrichtungen ineinander passend eingefügt sind.

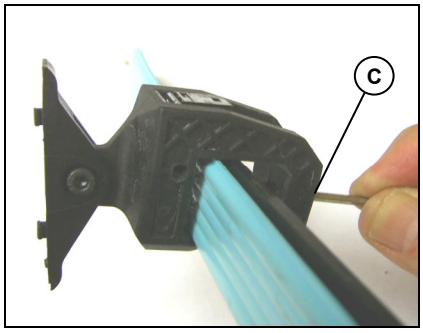
Der Träger KTF/FIX ist mit isolierenden Lochungskontakten ausgestattet, die die elektrische Verbindung zu den einzelnen Konduktoren des Flachkabels mittels des durch eine blockierende Stahlschraube erzeugten Drucks herstellen.

Die Verbindung zwischen Fixierungsträger KTF/FIX und MULTIFEEDER wird durch den Leitungsdraht KTF10/FIX hergestellt.

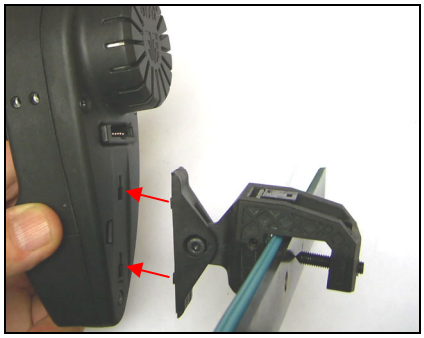
Die nachfolgenden Abbildungen veranschaulichen den Installationsvorgang der MULTIFEEDER mit Flachkabel KTF/FLAT



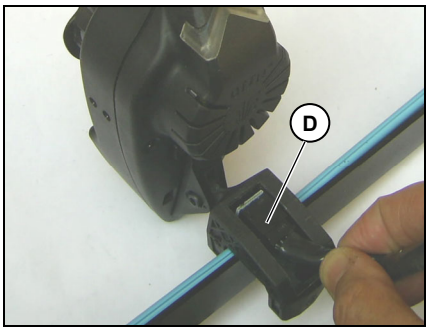
Einfügung des Flachkabels KTF/FLAT Ⓑ in den Schnellfixierungsträger KTF/FIX Ⓐ



Anziehen der Kontrastschraube Ⓒ zur Herstellung der elektrischen Verbindung

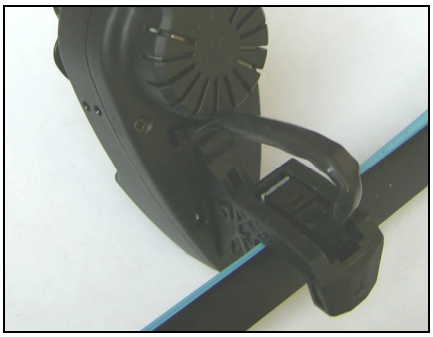


Passende Einfügung des Trägers KTF/FIX auf die Vorrichtung MULTIFEEDER



Verbindung des Leitungsdrahts KTF10/FIX Ⓓ zum Verbinder des Trägers KTF/FIX

Verbindung des Leitungsdrahts KTF10/FIX zum 8 pin-Verbinder der MULTIFEEDER



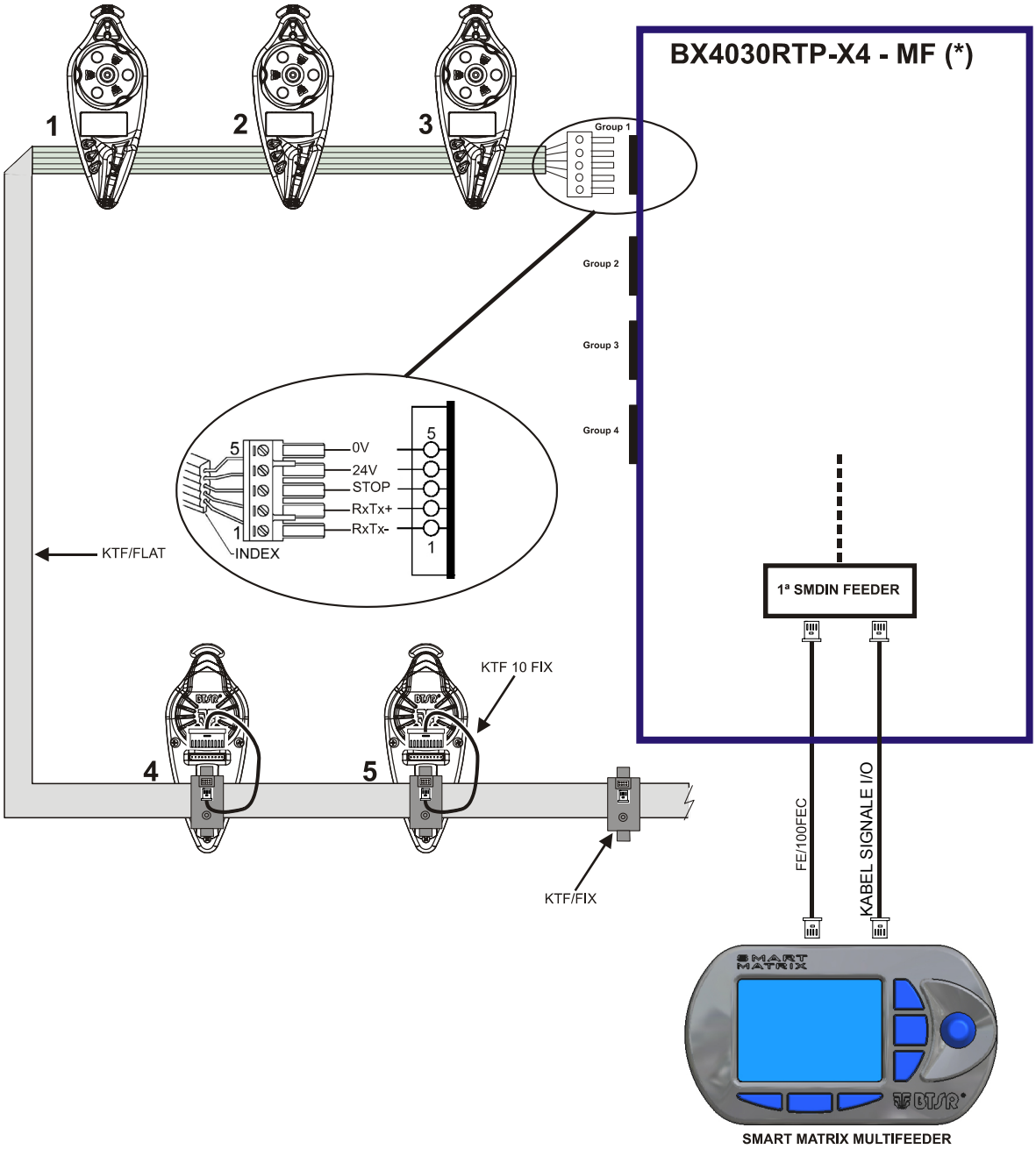
MULTIFEEDER korrekt mit dem Flachkabel durch Träger KTF/FIX verbunden

☞ *Die Haltestange des Flachkabels muss 25 mm hoch sein.*

Verbindungskabel und Zubehör im Falle der Installation mit Flachkabel KTF/FLAT

Flachkabel KTF/FLAT für KTF/FLAT	
KTF/FLAT	variable Länge
Flachkabel KTF/FLAT für KTF/FIX mit Endverbindern für Verbindung zu KTF/PW4	
500/FLAT/PW4	Länge 500 cm mit Verbinder für KTF/PW4
Verbindungskabel zwischen MULTIFEEDER und KTF/FIX	
KTF 10 FIX	Länge 10 cm
Schnellfixierung für Multiverbindung Vorrichtungen MULTIFEEDER mit Flachkabel KTF/FLAT	
KTF/FIX	Schnellfixierungsträger mit isolierender Lochung

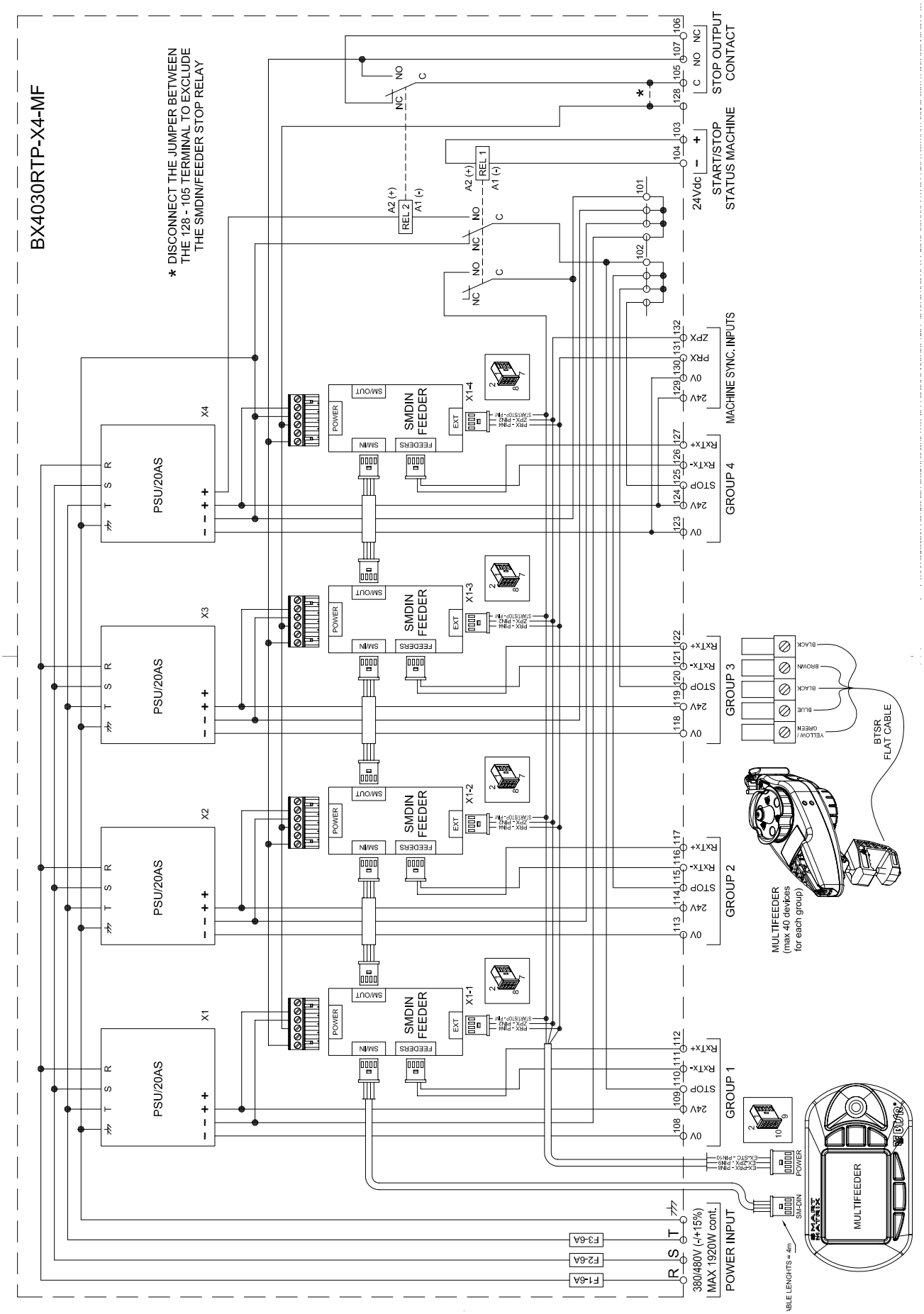
Beispiel der Verbindung eines vollständigen Systems einschließlich Vorrichtungen MULTIFEEDER, Flachkabel KTF/FLAT, Box BX4030RTP-X4 (X2) - MF und Terminal SMART MATRIX MULTIFEEDER



(*) Es steht eine Box in verkleinerter Konfiguration mi nur 2 Vorrichtungsgruppen zur Verfügung (BX4030RTP-X2-MF)

> ⚠ Für jede elektrische Anlage ist es üblich, die Erdleitung *(GND)* an die Halterung anzuschließen, an der die Sensoren angebracht werden.

Auf der folgenden Seite wird der ausführliche Verbindungsplan an die Box BX4030RTP-X4_MF aufgeführt.

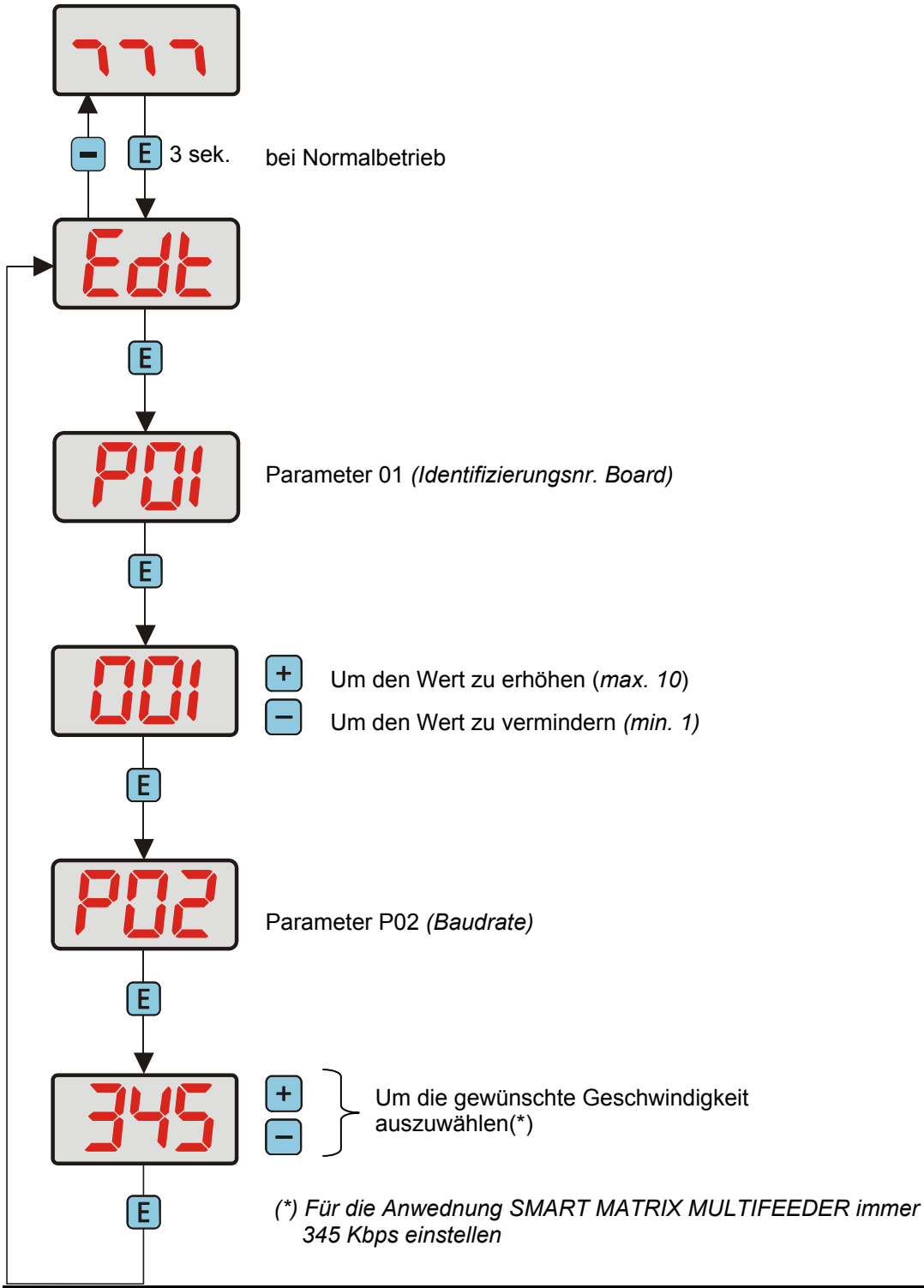

BX4030RTP-X4-MF
* DISCONNECT THE JUMPER BETWEEN THE 128 - 105 TERMINAL TO EXCLUDE THE SMDIN/FEEDER STOP RELAY
STOP OUTPUT CONTACT
START/STOP STATUS MACHINE
24Vdc
MACHINE SYNC. INPUTS
GROUP 4
GROUP 3
GROUP 2
GROUP 1
POWER INPUT
380/480V (-/+15%) MAX 1920W cont.
PSU/20AS
SMDIN FEEDER
MULTIFEEDER (max 40 devices for each group)
BTSR FLAT CABLE
MULTIFEEDER
CABLE LENGHTS = 4m

Konfiguration der Board SM-DIN/FEEDER

Die Schnittstellen- Boards der Vorrichtungen SM-DIN/FEEDER erfordern die Programmierung von nur 2 Parametern:

- Board-Identifizierungsnummer im Bereich des Systems *(1 ÷ 100). Für die Anwendung SMART MATRIX MULTIFEEDER können maximal 10 Boards SM-DIN/FEEDER verwendet werden.*
- Kommunikationsgeschwindigkeit *(Baudrate)* zwischen SMART MATRIX MULTIFEEDER und SM-DIN/FEEDER

Vorgehensweise



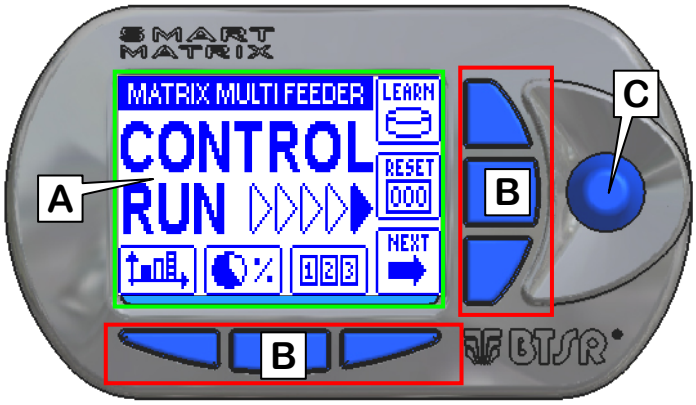
Extra freigelassene Seite

2 Betriebsanweisungen

Funktionsweise SMART MATRIX MULTIFEEDER

Alle Funktionen für die Konfiguration, Einstellung der Betriebsparameter, Anzeige der Daten und Störungen usw. können schnell und intuitiv vom Benutzer durch das Steuergerät SMART MATRIX MULTIFEEDER verwaltet werden.

Die Schnittstelle **SMART MATRIX MULTIFEEDER ↔ Operatore** besteht aus:



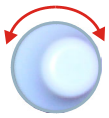
A - Graphikdisplay für die Anzeige von:
- Menü,
- Betriebszuständen,
- Funktionsparametern,
- Fehleranzeigen usw.
- graphischen Informationen

B - 6 Tasten für:
- die sofortige Aktivierung von bestimmten Funktionen
- die Beschleunigung der Zu-/Abnahmen in der Dateneinstellungsphase

C - Multifunktions-Drehschalter.

Verwendung des Drehschalters

Der Drehschalter übt sowohl die „Zeiger-“ als auch die „Dateneingabe-“ Funktion aus.



Den Wählschalter drehen, um eine Menüposition / Funktion / Parameter auf den Konfigurationsseiten auszuwählen usw.

Schnelles Klicken: Zur Bestätigung der Auswahl drücken.

Anhaltender Druck (3 Sekunden): Gedrückt halten, um vom Kontrollzustand auf den Interaktiven Zustand zu wechseln und umgekehrt, auf die vorhergehende Menüebene zurückzukehren, das Datenspeicherfenster zu aktivieren usw.

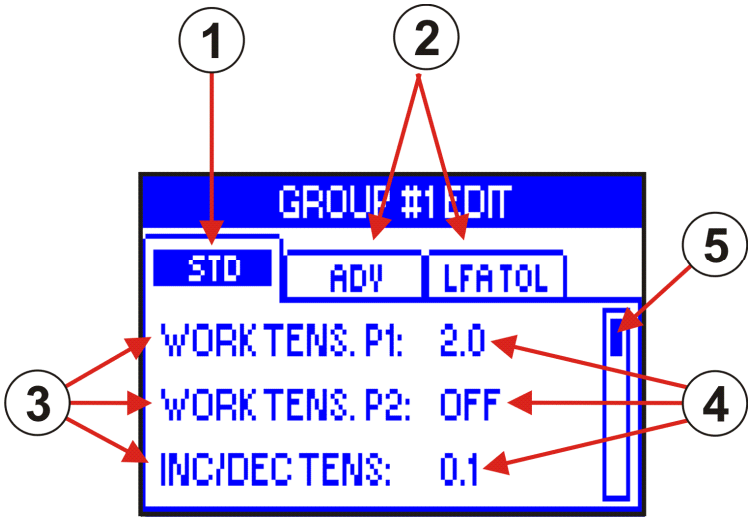
Navigation in den Fenstern des Displays

Viele Funktionen zur Konfiguration/Einstellung der Parameter des Systems **SMART MATRIX MULTIFEEDER** sehen eine gewisse Anzahl von Parametern vor, die auf mehrere Anzeigefenster verteilt werden.

Alle Funktionen zur *"Auswahl des Fensters", "Auswahl der Parameter im Bereich eines Fensters"* und *"Einstellung der Parameter"* auf dem Terminal **SMART MATRIX MULTIFEEDER** können nur mit Hilfe des Multifunktions-Drehschalters ausgeführt werden, indem eine Navigationstechnik verwendet wird, die auf „Zeigen", „Auswahl" und „Werteinstellung" basiert.

Das folgende Beispiel hat das Ziel, diese Navigationstechnik zu erklären.

Das Beispiel bezieht sich auf die Funktion Programmierung Artikelparameter auf den MULTIFEEDER, Vorrichtungen, die 3 Fenster vorsieht (*STD, ADV und LFATOL*).



1 - Name (*Etikett*) des aktuell gewählten Fensters (*im Vordergrund*)

2 - Namen (*Etiketten*) der nicht gewählten (*versteckten*) Fenster

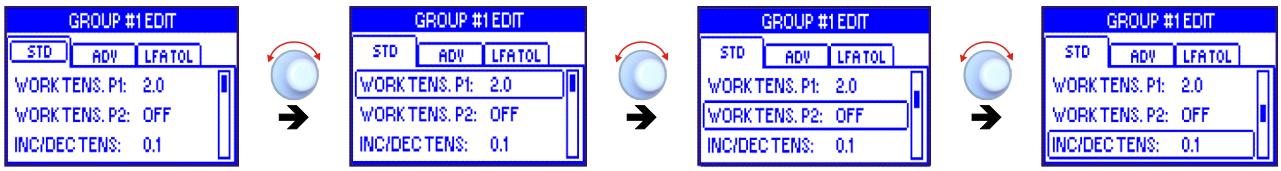
3 - Namen der Felder des aktuell gewählten Fensters

4 - Werte der Felder

5 - Rollbalken für die Anzeige der übrigen Parameter

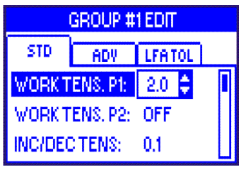
1 – Navigation innerhalb des Gewählten Fensters (*STD*)

Den Wählschalter drehen, um nacheinander die verschiedenen Elemente des Fensters zu *„Zeigen“* (*STD* → *WORK TENS.P1* → *WORK TENS.P2* → *INC/DEC TENS* → *EDITOR ADVANCED* → *EDITOR LOCK*).
Der Rahmen gibt das *„gezeigte“* Feld an.



Klicken, um das gezeigte Element *„auszuwählen”*. Der Name des Feldes wird markiert, und rechts vom Wert erscheinen die Symbole:

Beispiel:



Feld WORK TENS.P1 gewählt (*markiert*)

Den Wählschalter im Uhrzeigersinn drehen, um den Wert zu erhöhen, oder gegen den Uhrzeigersinn, um ihn zu vermindern (*Auflösung 0.1*).
Den Wählschalter drehen, und die Taste gedrückt halten, um den Wert schneller zu erhöhen oder zu vermindern.

Beispiel:

Neuer Wert des Feldes WORK TENS.P1 = 27.0

Nach Einstellung des gewünschten Wertes (*im Beispiel 27.0*) zur Bestätigung klicken.

Beispiel:

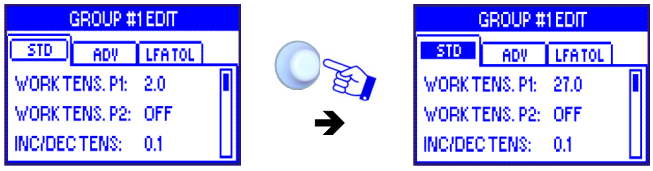
Feld WORK TENS.P1 nicht mehr ausgewählt

Den Wählschalter drehen, um ein neues Feld auszuwählen usw ……

2 – Fenster wechseln

Den Wählschalter drehen, um das Etikett des laufenden Fensters (*STD*) zu *„Zeigen“* und klicken, um die Etikette zu markieren.

Beispiel:

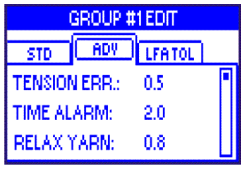


Gewähltes STD Fenster

Wählschalter drehen, um das folgende Fenster zu “Zeigen” (*ADV*).

Gewähltes ADV Fenster

Klicken, um das ADV Fenster auszuwählen und den Zugriff auf die Parameter zu befähigen.



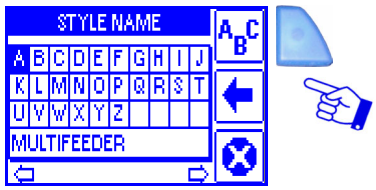
Das Fenster ADV ist jetzt das laufende Fenster

Den gewünschten Parameter gemäß Angabe im vorhergehenden Abschnitt auswählen:
1 – Navigation innerhalb des Gewählten Fensters (*STD*).

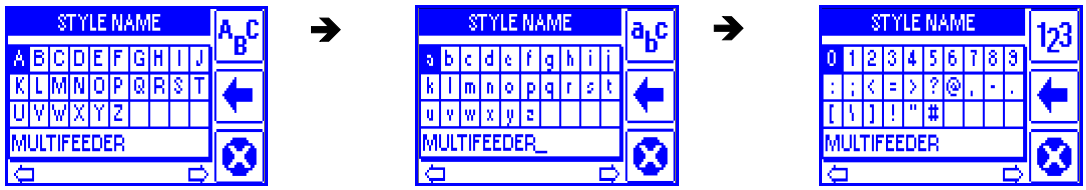
3 – Eingabe alphanumerischer Werte

Einige Funktionen des Terminals SMART MATRIX MULTIFEEDER sehen die Eingabe alphanumerischer Felder vor (zum Beispiel Einstellung oder Änderung des Artikelnamens).
Um den Vorgang zu vereinfachen ist eine Software-Tastatur implementiert worden, welche die Eingabe großer/kleiner Buchstaben, Zahlen und Grafiksymbole ermöglicht.
Bei der Eingabe der gewünschten Zeichenfolge führen die sofortigen Aktivierungstasten folgende Funktionen aus:

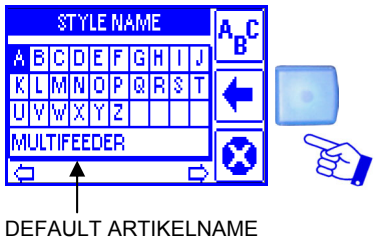
1)



Gestattet der Reihenfolge nach die Auswahl des Groß-, Kleinbuchstabensatzes oder des Zahlensatzes/Grafikzeichen.

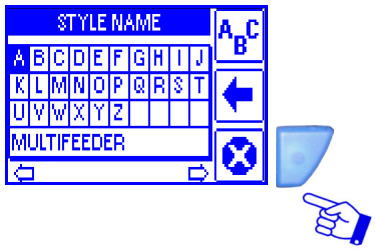


2)



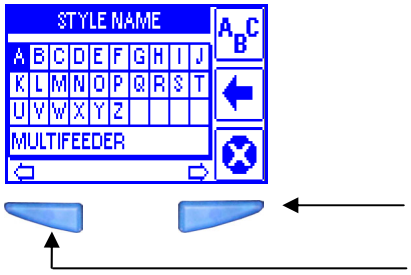
Gestattet die Löschung des auf der linken Seite des Cursors gelegenen Zeichen im Feld ARTIKELNAME

3)



Gestattet das Verlassen der Zeicheneingabefunktion.

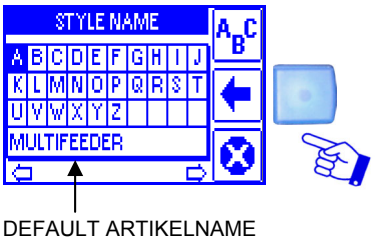
4)



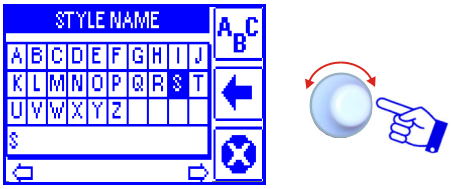
Gestattet die Verschiebung des Cursors um eine Position nach rechts.

Gestattet die Verschiebung des Cursors um eine Position nach links.

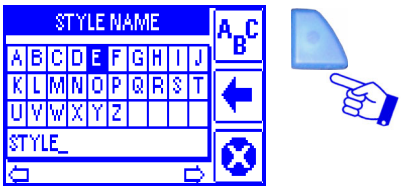
Für die Eingabe eines Artikelnamens (*zum Beispiel STYLE 1*) ist wie folgt vorzugehen:



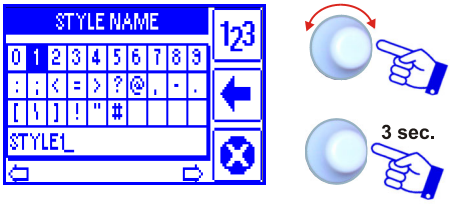
Angezeigte Taste wiederholt drücken, um den Default Artikelnamen zu löschen.



Auswahl der Tasten (*nacheinander*) S,T,Y,L,E



Die angegebene Taste 2 Mal für die Auswahl von der Zahlentastatur drücken.

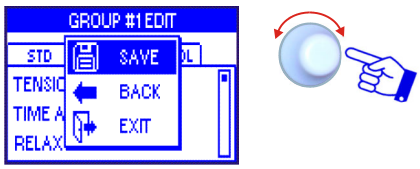


Auswahl von der Zahl 1.

Eingegebene Zeichenfolge bestätigen

4 – Parameter speichern

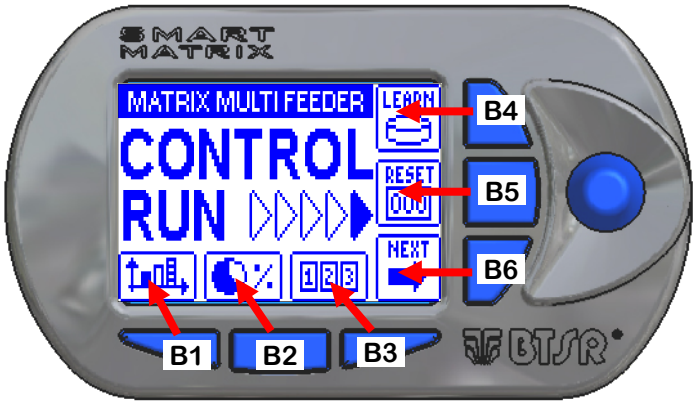
Nachdem alle gewünschten Parameter eingestellt wurden, den Drehschalter drücken und 3 Sekunden lang gedrückt halten.



SAVE zum Speichern der Einstellungen
BACK für die Rückkehr auf die vorhergehende Bildschirmseite, ohne zu speichern
EXIT für die Rückkehr auf das Menü, ohne zu speichern

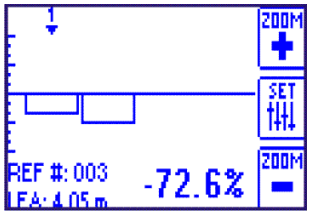
Sofortige Aktivierung der Funktionen mit den Tasten SMART MATRIX MULTIFEEDER

Die 6 blauen Tasten (*B1 ~ B6*) ermöglichen die direkte Aktivierung einiger Systemfunktionen, ohne über die Menüpositionen gehen zu müssen. Diese Funktionen werden durch die den Tasten zugeordneten Ikonen angegeben, wie in der folgenden Abbildung dargestellt ist.
Die detaillierte Erklärung der verschiedenen Funktionen erfolgt weiter unten.
Die folgenden Beispiele dienen nur zur Zusammenfassung der Verbindung: Taste → Funktion.
Im Bereich einiger Funktionen zur Konfiguration/Einstellung der Parameter können die Tasten B1 ~ B6 auch eine „Abkürzungsfunktion“ ausüben, die jeweils angegeben wird.



Tasten für die sofortige Aktivierung der Funktionen.

B1 = Anzeige Histogramme:



B2 = Leistungsdaten: Gestattet die Anzeige der Produktionsleistungswerte.

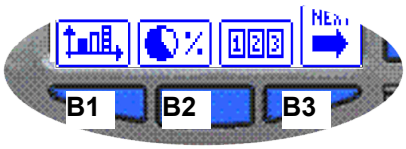
B3 = Störungszähler: Gestattet die Anzeige und/oder Nullsetzung der Störungszähler (*wenn die Kalibrierungsfunktion befähigt ist kann der Zugriff auf die Zähler nur vom Menü erfolgen*).

B4 = Aktivierung LEARN: Gestattet die Aktivierung der Selbsterlernungsfunktion LFA

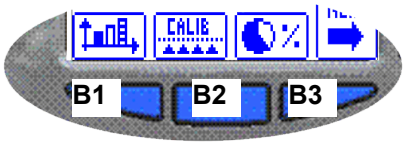
B5 = Reset Störungen: Gestattet die Rücksetzung der Störungs-/Alarmanzeigen.

B6 = Funktion Next: Gestattet die Anzeige weiterer Informationen (zum Beispiel im Fall von Mehrfachfehlern)

☞ *Die den Drucktasten B2 und B3 zugeordnete Funktion ist von der Aktivierung/Sperre der Kalibrierung abhängig.*



KALIBRIERUNG GESPERRT



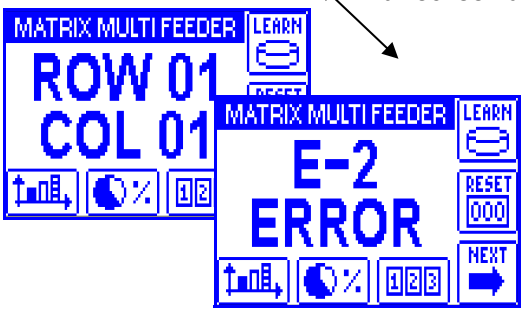
KALIBRIERUNG AKTIVIERT

Interpretation der Betriebsseiten

- System im Zustand Control
- Keine Störung festgestellt
- Mindestens eine MULTIFEEDER -Vorrichtung ist in Betrieb

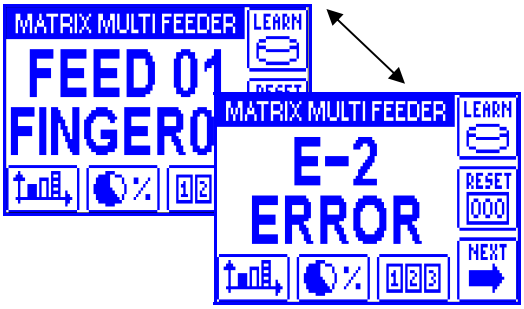
- System im Zustand Control
- Keine Störung festgestellt
- Alle MULTIFEEDER -Vorrichtungen stehen still

Abwechselnd



- Fehler E2 auf MULTIFEEDER-Vorrichtung in Position Zeile 01 – Spalte 01 (*wenn eine WARPING-Anwendung aktiv ist*).

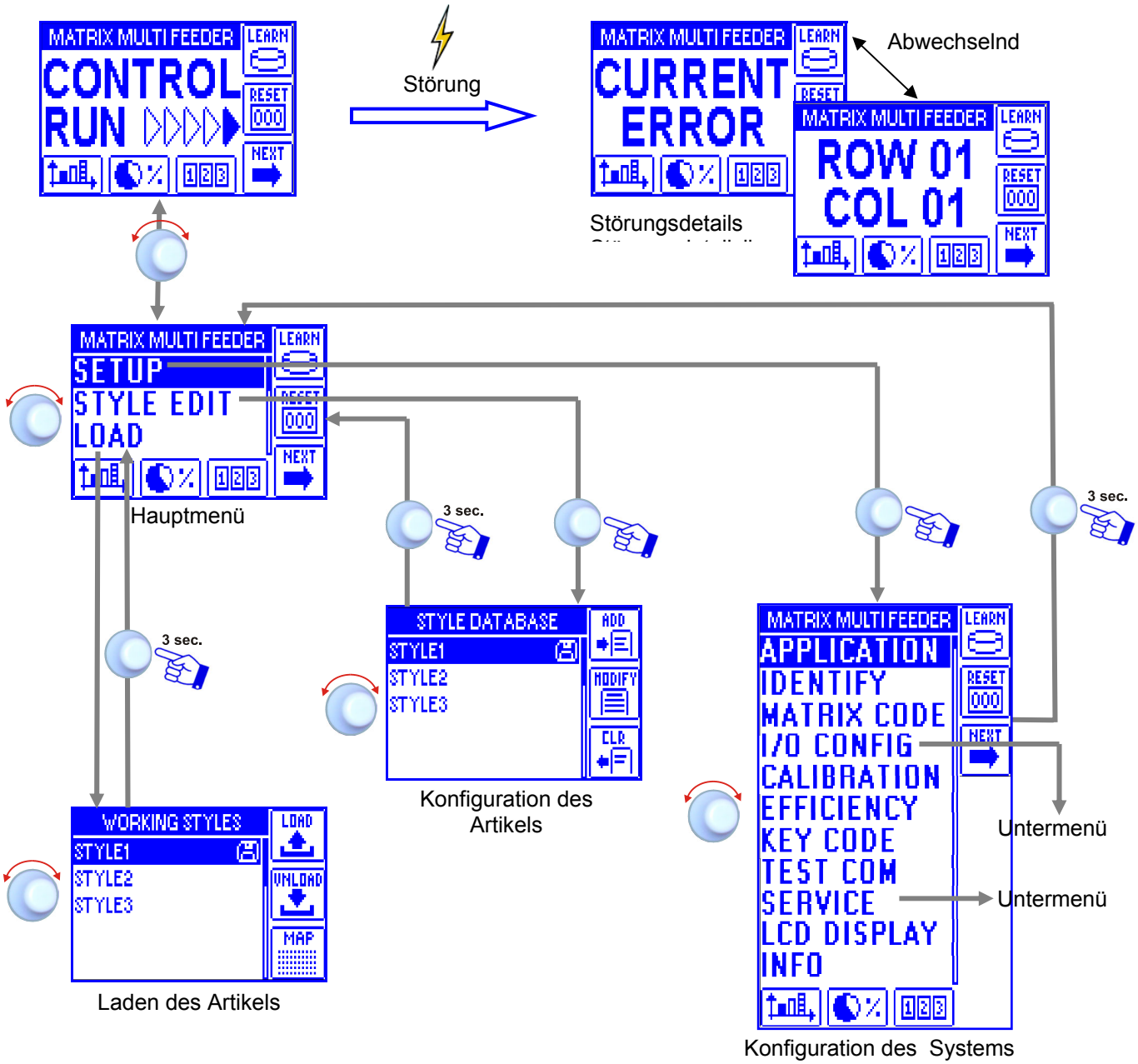
Abwechselnd



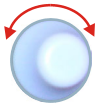
- Fehler E2 auf MULTIFEEDER-Vorrichtung in Position FEED 01 – FINGER 01 (*wenn eine KNIT-Anwendung aktiv ist*). *Jersey Knit, Jacquard Knit, Striper*).

☞ *Für detaillierte Fehlerinformationen bitte auf den Abschnitt 3 Bezug nehmen.*

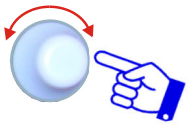
Menüstruktur SMART MATRIX MULTIFEEDER



☞ *In der Beschreibung der verschiedenen Funktionen werden folgende graphische Symbole verwendet:*



Wählschalter drehen, um auf die gewünschte Option zu zeigen.



Die gewünschte Option auswählen und zur Bestätigung klicken.

Den Wählschalter drücken und (*3 Sek. lang*) gedrückt halten, um zum vorhergehenden Menü zurückzukehren und/oder die Datenspeicherfunktion zu aktivieren.

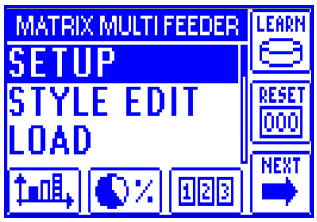
Anwendungsauswahl

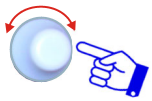
SETUP → APPLICATION

Mit dieser Funktion kann eine der Anwendungen ausgewählt werden, die in der Datenbank des Terminals SMART MATRIX MULTIFEEDER zur Verfügung steht (JACQUARD KNIT, STRIPER, JERSEY KNIT, WARPING).

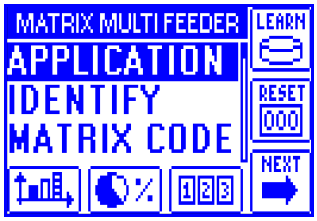
Die Anwendungen JACQUARD KNIT, STRIPER und JERSEY KNIT betreffen große Streifenmuster- und Rundstrickmaschinen, während die Anwendung WARPING für Zettelmaschinen typisch ist.

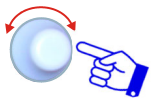
Ja nach der eingestellten Anwendung variieren die Identifizierungsmodi der MULTIFEEDER-Vorrichtungen. Genauer gesagt:
Wenn JACQUARD KNIT, STRIPER oder JERSEY KNIT eingestellt werden, wird die Position der MULTIFEEDER-Vorrichtungen als FEED (Nr.der Abrisse) und FINGER (Nr. des Garns im Bereich der Abrisse)definiert.
Wenn dagegen WARPING eingestellt wird, wird die Position der MULTIFEEDER-Vorrichtungen als ROW (Nr. der Reihe) und COL (Nr. der Spalte) definiert.



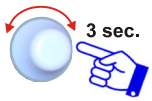


Eintritt in das Menü SETUP.

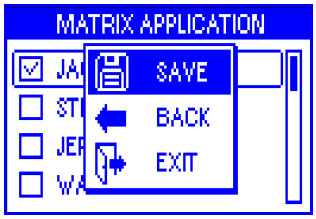


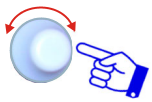


Auswahl von APPLICATION.



Gewünschte Anwendung auswählen und die Speicherungsfunktion aktivieren.





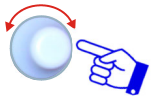
SAVE zum Speichern, BACK für die Rückkehr auf die vorhergehende Bildschirmseite, ohne zu speichern, EXIT für die Rückkehr auf das Menü

SETUP → IDENTIFY

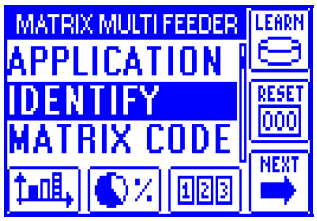
Konfiguration und Nummerierung der Vorrichtungen

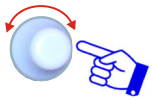
(*für Anwendungen Jacquard Knit, Striper, Jersey knit*)

Mit dieser Funktion kann jede der angeschlossenen MULTIFEEDER -Vorrichtung eindeutig identifiziert werden.

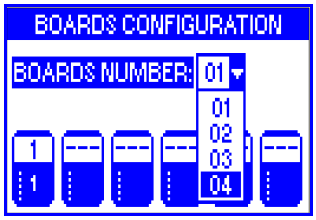


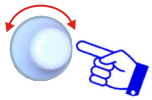
Eintritt in das Menü SETUP.



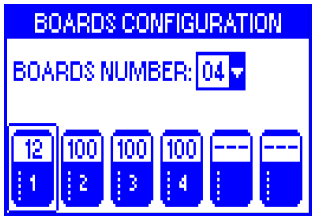


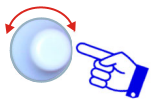
Auswahl von IDENTIFY.





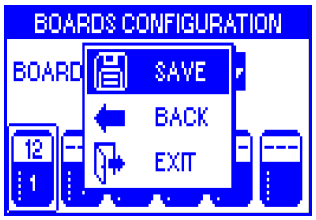
- BOARDS NUMBER zeigen und auswählen:
- Die Nr. der verwendeten Board SM-DIN/FEEDER einstellen [1..10] (*im Beispiel: 04*)

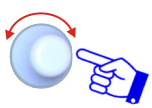




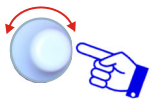
- Auf das Symbol der 1. Board zeigen.
- Feld auswählen, das die Nr. der an die Board 1 angeschlossenen MULTIFEEDER –Vorrichtungen anzeigt (*Default 100*).
- Die Nr. der tatsächlich an die Board 1 angeschlossene Vorrichtung einstellen (*im Beispiel 12)* und bestätigen.
- Auf das Symbol der 2. Board zeigen, die Nr. der angeschlossenen Vorrichtungen auswählen ……. usw. für alle verwendeten Board.

Nachdem alle Board konfiguriert worden sind.



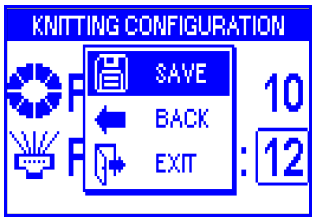


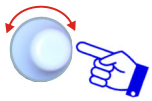
SAVE zum speichern der Eingabe.



- FEEDS zeigen und auswählen
  Nr. der Abrisse einstellen (*im folgenden Beispiel 10*)
- FINGERS zeigen und auswählen
  Nr. der Garne/des Abrisses einstellen (*im folgenden Beispiel 12*)

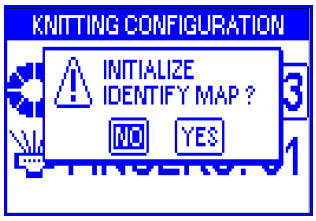
Zum Fortfahren.

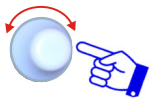




SAVE zum Speichern der Eingabe.

Wenn die Zahl der konfigurierten Vorrichtungen nicht mit der Zahl der tatsächlich angeschlossenen Vorrichtungen übereinstimmt, erscheint die Fehleranzeige DEVICE NUMBER MISMATCH.

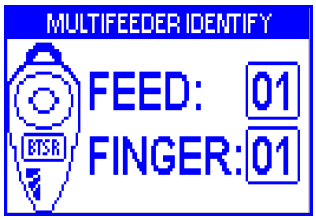




Auswählen, ob die Map der Vorrichtungen initialisiert werden soll oder nicht.

Auf die Frage INITIALIZE IDENTIFY MAP? Ist nur dann mit YES zu antworten, wenn die Identifizierungsmap der Multifeeder-Vorrichtungen initialisiert werden soll.

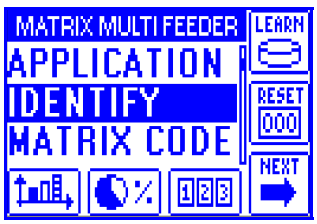
☞ *Siehe Anmerkung auf der folgenden Seite.*



- Diese Bildschirmseite zeigt an, dass die Nummerierung (*Identifizierung*) der eingestellten MULTIFEEDER-Vorrichtungen beginnt.
- Auf allen angeschlossenen Vorrichtungen fangen die rote vordere LED und die in den Drucktasten Control, Enter und Reset eingebauten Led an zu blinken (*abwechselnd rot und grün*). Außerdem erscheint auf den Board SM-DIN/FEEDER die Schrift IDN.

- Enter auf der Vorrichtung drücken, der die im Feld FEED des Terminals SMART MATRIX MULTIFEEDER angegebene Nummer zugeordnet werden soll. Prüfen, dass:
  a) sich die rote vordere Led auf der nummerierten Vorrichtung ausschaltet und die Led der Drucktasten Control, Enter und Reset mit einem grünen ständigen Licht eingeschaltet bleiben.
  b) das sich das Feld FEED/FINGER auf dem Display des Terminals SMART MATRIX MULTIFEEDER um 1 erhöht.
- Das beschriebene Verfahren für alle angeschlossenen MULTIFEEDER -Vorrichtungen wiederholen.

Am Ende der Nummerierung wird automatisch das Konfigurationsmenü angeboten.

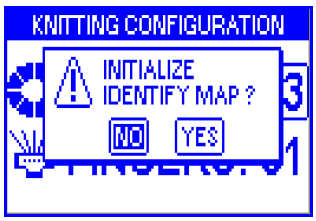


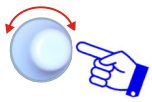
Um zum Status CONTROL zurück zu kehren.

Nummerierung der einzelnen Vorrichtung (*für Anwendungen Jacquard Knit, Striper, Jersey knit*)

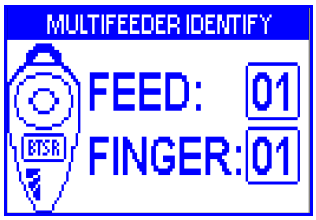
Für die Nummerierung der einzelnen Vorrichtung (zum Beispiel bei einem Austausch) ist wie folgt vorzugehen:

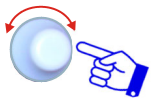
- Alle für die Konfiguration und Nummerierung der Vorrichtungen beschriebenen Handlungen solange ausführen, bis auf dem Display die Frage INITIALIZE IDENTIFY MAP? erscheint.





Da nur die ausgetauschte Vorrichtung neu zu nummerieren ist, muss mit NO geantwortet werden, damit nicht alle anderen Vorrichtungen mit neuen Nummern versehen werden müssen.

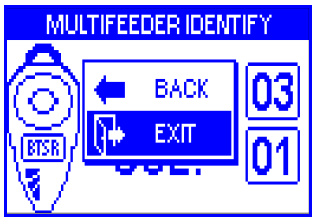


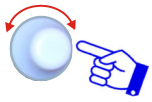


- Position der Vorrichtung auswählen, die nummeriert werden soll (z.B. *Vorrichtung in Position FEED 03, FINGER 01*).

- Enter auf der betreffenden Vorrichtung drücken (*neu zu nummerieren*). Prüfen, dass:
  a) sich die rote vordere Led auf der nummerierten Vorrichtung ausschaltet und die Led der Drucktasten Control, Enter und Reset mit einem grünen ständigen Licht eingeschaltet bleiben.

Um das Identifizierungsverfahren nach der Neunummerierung der gewünschten Vorrichtung zu verlassen.





EXIT für die Rückkehr zum Konfigurationsmenü.

Anmerkungen zur Konfiguration der Vorrichtungen

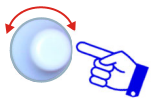
Die MULTIFEEDER-Vorrichtungen können frei nummeriert werden (*ohne die Bedingung einer Abfolge)*, zum Beispiel kann ein an die Board 1 angeschlossene MULTIFEEDER als Vorrichtung Nummer 1 nummeriert werden, ein an die Board 3 angeschlossener MULTIFEEDER als Vorrichtung Nummer 2 oder ein an die Board 2 angeschlossener MULTIFEEDER als Vorrichtung Nummer 3.
Die Zuordnung der Vorrichtungsidentifizierung und der tatsächlichen Position der Vorrichtung selbst (*Board, Position im Bereich der Board, etc*.) wird von der "IDENTIFY MAP" festgelegt.
Die Initialisierung der IDENTIFY MAP ist nur bei der ersten Installation durchzuführen (*indem auf die Frage INITIALIZE IDENTIFY MAP? mit YES geantwortet wird*), oder wenn die Zuordnung der Vorrichtungen und der Board neu festgelegt werden soll.
Bei einem Austausch einer einzelnen Vorrichtung ist die Frage INITIALIZE IDENTIFY MAP? mit NO zu beantworten.
Wird die Frage INITIALIZE IDENTIFY MAP? mit YES beantwortet, wird die Map vollständig rückgestellt und alle Vorrichtungen müssen erneut nummeriert werden. Die Map der nummerierten Vorrichtungen wird auf einem Speicherplatz gesichert, der dem Terminal SMART MATRIX MULTIFEEDER vorbehalten ist.
Bei einer eventuelle Beschädigung der Map kann die ursprüngliche Map mit Hilfe der Funktion MAP BACKUP im Menü SERVICE jederzeit wiederhergestellt werden.

SETUP → IDENTIFY

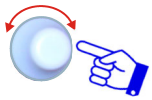
Konfiguration und Nummerierung der Vorrichtungen

(*für Warping-Anwendung*)

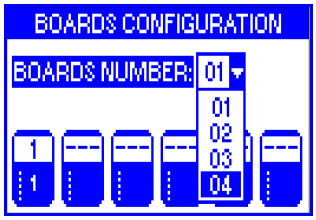
Mit dieser Funktion kann jede der angeschlossenen MULTIFEEDER-Vorrichtung eindeutig identifiziert werden.

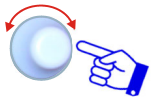


Eintritt in das Menü SETUP.

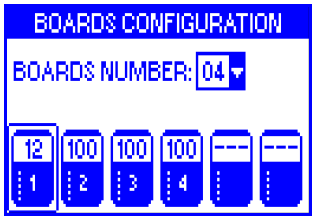


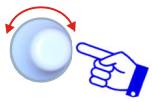
Auswahl von IDENTIFY.





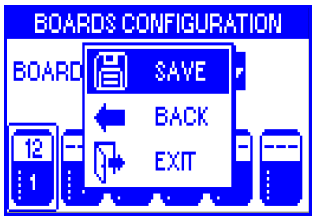
- BOARDS NUMBER zeigen und auswählen:
- Die Zahl der verwendeten Board SM-DIN/FEEDER einstellen [1..10] (*im Beispiel: 04*)

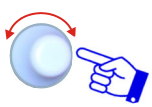




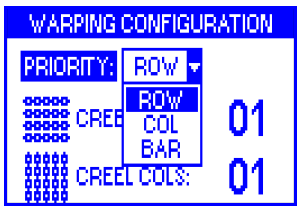
- Auf das Symbol der 1. Board zeigen.
- Feld auswählen, das die Nr. der an die Board 1 angeschlossenen MULTIFEEDER –Vorrichtungen anzeigt (*Default 100*).
- Die Nr. der tatsächlich an die Board 1 angeschlossene Vorrichtung einstellen (*im Beispiel 12)* und bestätigen.
- Auf das Symbol der 2. Board zeigen, die Nr. der angeschlossenen Vorrichtungen auswählen ……. usw. für alle verwendeten Board.

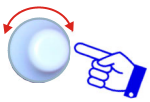
Nachdem alle Board konfiguriert worden sind.



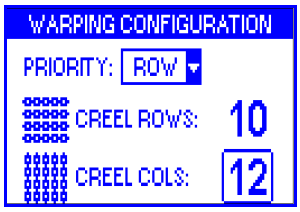


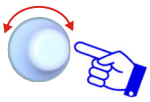
SAVE zum speichern der Eingabe.





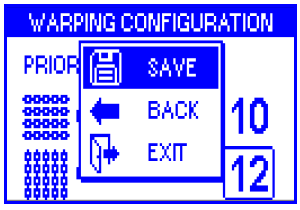
- Gewünschte Priorität auswählen (*Zeilen – Spalten – Balken).*
  (im Beispiel Zeilen)

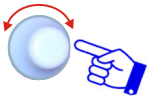




- CREEL ROWS zeigen und auswählen.
- Nr. der Zeilen/Gatter einstellen (*im Beispiel 10).*
- CREEL COLS zeigen und auswählen.
- Nr. der Spalten/Gatter einstellen (*im Beispiel 12).*

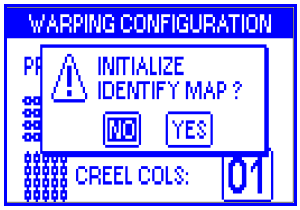
Zum Fortfahren.

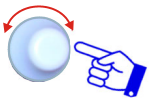




SAVE zum Speichern der Eingabe.

Wenn die Zahl der konfigurierten Vorrichtungen nicht mit der Zahl der tatsächlich angeschlossenen Vorrichtungen übereinstimmt, erscheint die Fehleranzeige DEVICE NUMBER MISMATCH.

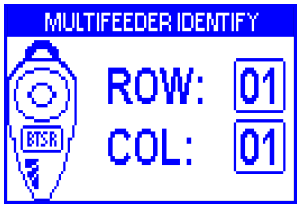




Auswählen, ob die Map der Vorrichtungen initialisiert werden soll oder nicht.

Auf die Frage INITIALIZE IDENTIFY MAP? ist nur dann mit YES zu antworten, wenn die Identifizierungsmap der Multifeeder-Vorrichtungen initialisiert werden soll.

☞ *Siehe Anmerkung auf der folgenden Seite.*



- Diese Bildschirmseite zeigt an, dass die Nummerierung (*Identifizierung*) der eingestellten MULTIFEEDER-Vorrichtungen beginnt.
- Auf allen angeschlossenen Vorrichtungen fangen die rote vordere LED und die in den Drucktasten Control, Enter und Reset eingebauten Led an zu blinken (*abwechselnd rot und grün*). Inoltre sul display delle Board SM-DIN/FEEDER compare la scritta IDN.

- Enter auf der Vorrichtung drücken, der die im Feld ROW des Terminals SMART MATRIX MULTIFEEDER angegebene Nummer zugeordnet werden soll. Prüfen, dass:
  a) sich die rote vordere Led auf der nummerierten Vorrichtung ausschaltet und die Led der Drucktasten Control, Enter und Reset mit einem grünen ständigen Licht eingeschaltet bleiben.
  b) das sich das Feld ROW/COL auf dem Display des Terminals SMART MATRIX MULTIFEEDER um 1 erhöht.
- Das beschriebene Verfahren für alle angeschlossenen MULTIFEEDER-Vorrichtungen wiederholen.

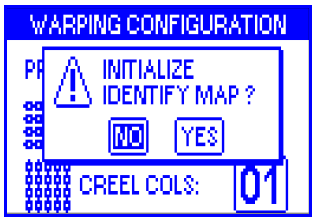
Am Ende der Nummerierung wird automatisch das Konfigurationsmenü angeboten.

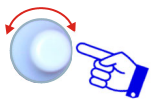
Um zum Status CONTROL zurück zu kehren.

Nummerierung der einzelnen Vorrichtung (*für Warping-Anwendung*)

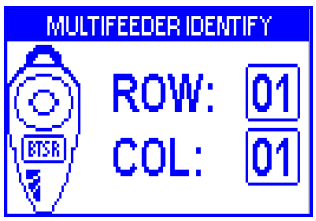
Für die Nummerierung der einzelnen Vorrichtung (*zum Beispiel bei einem Austausch*) ist wie folgt vorzugehen:

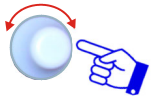
- Alle für die Konfigurierung und Nummerierung der Vorrichtungen beschriebenen Handlungen solange ausführen, bis auf dem Display die Frage INITIALIZE IDENTIFY MAP? erscheint.



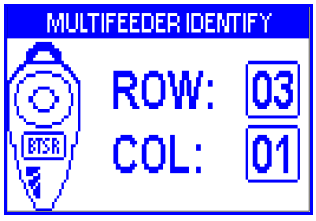


Da nur die ausgetauschte Vorrichtung neu zu nummerieren ist, muss mit NO geantwortet werden, damit nicht alle anderen Vorrichtungen mit neuen Nummern versehen werden müssen.



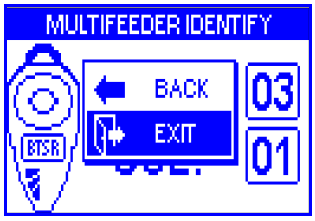


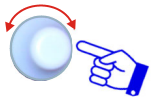
- Position der Vorrichtung auswählen, die nummeriert werden soll (z.B. *Vorrichtung in Zeile 03, Spalte 01*).



- Enter auf der betreffenden Vorrichtung drücken (*neu zu nummerieren*). Prüfen, dass:
  a) sich die rote vordere Led auf der nummerierten Vorrichtung ausschaltet und die Led der Drucktasten Control, Enter und Reset mit einem grünen ständigen Licht eingeschaltet bleiben.

Um das Identifizierungsverfahren nach der Neunummerierung der gewünschten Vorrichtung zu verlassen.





EXIT für die Rückkehr zum Konfigurationsmenü.

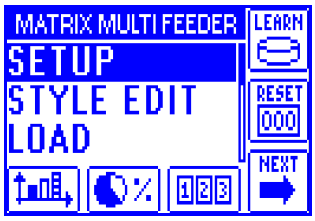
Anmerkungen zur Konfiguration der Vorrichtungen

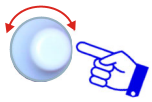
Die MULTIFEEDER-Vorrichtungen können frei nummeriert werden (*ohne die Bedingung einer Abfolge)*, zum Beispiel kann ein an die Board 1 angeschlossene MULTIFEEDER als Vorrichtung Nummer 1 nummeriert werden, ein an die Board 3 angeschlossener MULTIFEEDER als Vorrichtung Nummer 2 oder ein an die Board 2 angeschlossener MULTIFEEDER als Vorrichtung Nummer 3.
Die Zuordnung der Vorrichtungsidentifizierung und der tatsächlichen Position der Vorrichtung selbst (*Board, Position im Bereich der Board, etc*.) wird von der "IDENTIFY MAP" festgelegt.
Die Initialisierung der IDENTIFY MAP ist erst bei der ersten Installation durchzuführen (*indem auf die Frage INITIALIZE IDENTIFY MAP? mit YES geantwortet wird*), oder wenn die Zuordnung der Vorrichtungen und Board neu festgelegt werden soll.
Bei einem Austausch einer einzelnen Vorrichtung ist die Frage INITIALIZE IDENTIFY MAP? mit NO zu beantworten.
Wir die Frage INITIALIZE IDENTIFY MAP? mit YES beantwortet, wird die Map vollständig rückgestellt und alle Vorrichtungen müssen erneut nummeriert werden. Die Map der nummerierten Vorrichtungen wird auf einem Speicherplatz gesichert, der dem Terminal SMART MATRIX MULTIFEEDER vorbehalten ist.
Bei einer eventuelle Beschädigung der Map kann die ursprüngliche Map mit Hilfe der Funktion MAP BACKUP im Menü SERVICE jederzeit wiederhergestellt werden.

Code SMART MATRIX MULTIFEEDER

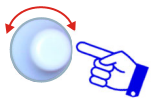
SETUP → **MATRIX CODE**

Diese Funktion ermöglicht es, dem Terminal SMART MATRIX MULTIFEEDER, einen Identifizierungscode zuzuordnen, wenn in einer Anwendung mehrere Terminale verwendet werden.

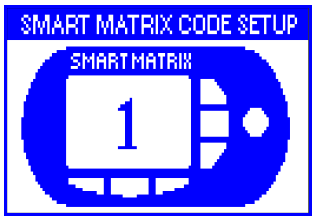


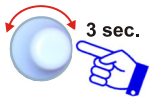


Eintritt in das Menü SETUP.

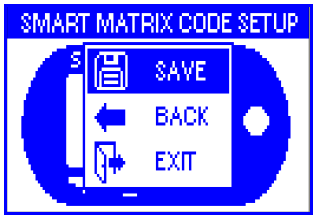


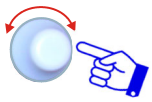
Auswahl von MATRIX CODE.





Den Identifizierungscode SMART MATRIX auswählen, und die Speicherfunktion aktivieren.





SAVE zum Speichern, BACK für die Rückkehr auf die vorhergehende Bildschirmseite, ohne zu speichern, EXIT für die Rückkehr auf das Menü.

Konfiguration Ein-/Ausgänge

SETUP → **I/O CONFIG**

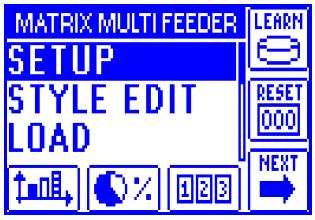
Mit dieser Funktion können die Ein-/Ausgänge als Schließerkontakte (NO) oder Ruhekontakte (NC) konfiguriert werden, die wie folgt verfügbar sind:

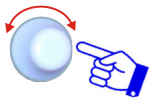
- *Auf den Board SM-DIN/FEEDER*
- *Auf dem Terminal SMART MATRIX*
- *Auf den MULTIFEEDER-Vorrichtungen*

Ferner kann bei einem zu schnellen PRX –Signal ein "PRESCALER" –Wert eingestellt werden.
Bei der Einstellung eines Prescaler-Werts wird die tatsächliche Zahl der PRX-Impulse durch die mit dieser Funktion eingestellten Zahl geteilt.

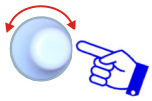
☞ *Die Funktion PRESCALER wirkt nur auf den Terminalen SMART MATRIX, die eine dazu voreingestellte Hardware haben.*

Falls die Funktion PRESCALER auf nicht voreingestellten Terminalen aktiviert werden soll, ist der Technische Assistenzservice BTR zu kontaktieren.

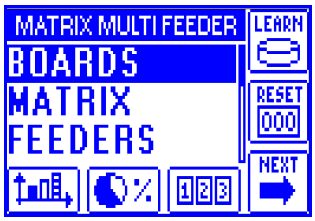


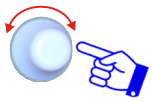


Eintritt in das Menü SETUP.

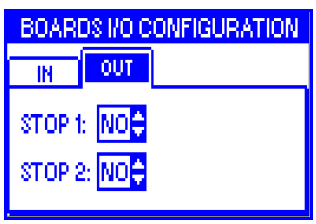


Auswahl von I/O CONFIG.



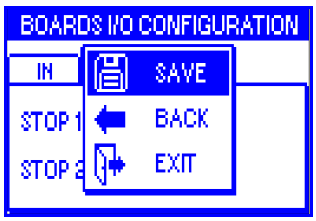


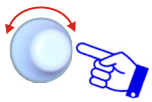
Auswahl von BOARDS.



Eingangssignale (*STOP/GO … PRX*) und Ausgangssignale (*STOP1-2*) der Board SM-DIN/FEEDER je nach Bedarf als NO oder NC Kontakte konfigurieren.

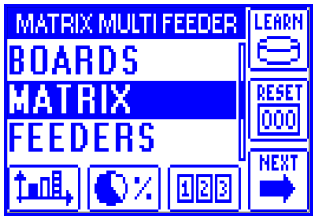
Für die Aktivierung der Speicherfunktion.

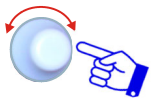




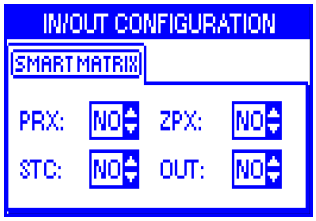
SAVE zum Speichern.

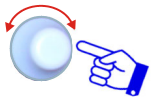
Während des Speichervorgangs erscheint kurz die Schrift LOAD I/O CONFIG.





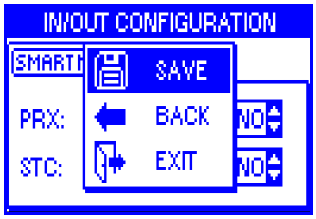
MATRIX auswählen.

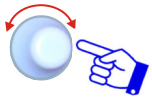




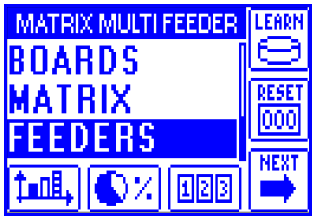
Eingangssignale (*PRX, ZPX, STC*) und Ausgangssignal (*OUT*) des Terminals SMART MATRIX MULTIFEEDER je nach Bedarf als NO oder NC Kontakte konfigurieren.

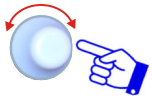
Für die Aktivierung der Speicherfunktion.



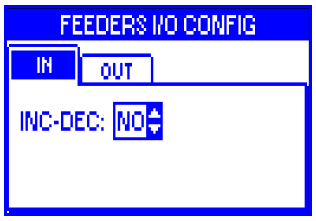


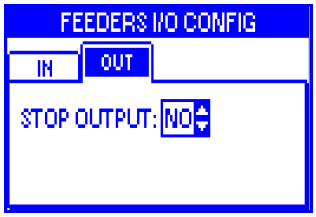
SAVE zum Speichern.





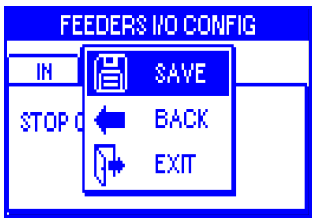
FEEDERS auswählen.

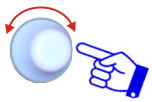




Eingangs- (*INC-DEC*) und Ausgangssignal (*STOP OUTPUT*) der MULTIFEEDER-Vorrichtungen je nach Bedarf als NO oder NC konfigurieren.

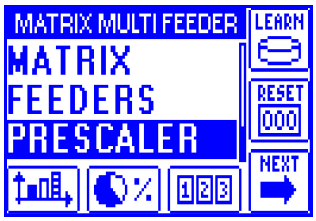
Für die Aktivierung der Speicherfunktion.

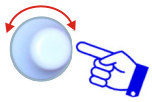




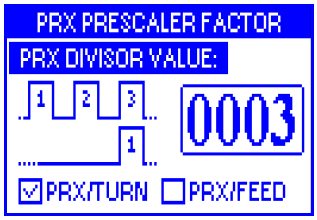
SAVE zum Speichern.

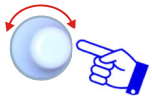
Während des Speichervorgangs erscheint kurz die Schrift LOAD I/O CONFIG.





PRESCALER auswählen.

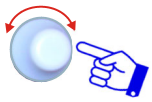




Den gewünschten Teilungsfaktor für das PRX-Signal einstellen (*im Beispiel 0003*).

Den von der Maschine gegebenen PRX-Signaltyp auswählen: bei jeder Runde (*PRX/TURN*) oder jedem Abriss (*PRX/FEED*).

Für die Aktivierung der Speicherfunktion.

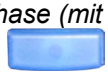


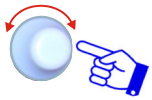
SAVE zum Speichern, BACK für die Rückkehr auf die vorhergehende Bildschirmseite, ohne zu speichern, EXIT für die Rückkehr auf das Menü.

Einstellung Kalibrierungsoptionen

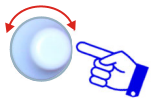
SETUP → **CALIBRATION**

Mit dieser Funktion kann die Kalibrierungsoption aktiviert oder gesperrt sowie die Modalität festgesetzt werden, mit der die Kalibrierung ausgeführt wird. Für Details über die Kalibrierungsfunktion ist auf den Abschnitt 3 Bezug zu nehmen.

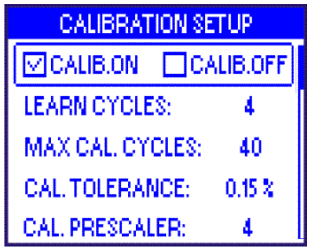
☞ *Die Kalibrierungsphase (mit den über diese Funktion eingestellten Parametern) kann durch das Drücken der Taste*  *aktiviert werden.*

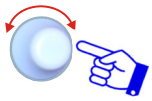


Zugriff auf das Menü SETUP. Die Ikone CALIB zeigt an, dass die Option Kalibrierung aktiviert ist



CALIBRATION auswählen.





Kalibrierung aktivieren (*ON*) oder sperren (*OFF*) und die jeweiligen Parameter einstellen:

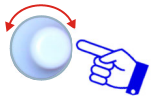
LEARN CYCLES: verwendbare Maschinenzyklen, um die Berechnung der durchschnittlichen Aufnahmewerte der verschiedenen Abrisse durchzuführen.

MAX CAL. CYCLES: Anzahl der Zyklen, nach denen bei einer Nichterreichung der eingestellten Toleranz ein Alarm erzeugt wird.

CAL. TOLERANCE: Kalibrierungstoleranz (*je höher der eingestellte Wert desto schneller wird die Kalibrierung beendet*).

CAL. PRESCALER: Teiler des PRX-Signals, der zur Durchführung der Korrekturen verwendet wird, wenn die erreichte Toleranz < 4% des in CAL.TOLERANCE eingestellten Werts ist.

Um die Speicherfunktion der eingestellten Parameter zu aktivieren.

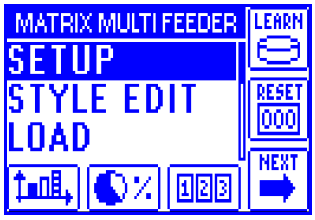


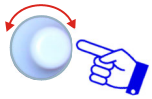
SAVE zum Speichern, BACK für die Rückkehr auf die vorhergehende Bildschirmseite, ohne zu speichern, EXIT für die Rückkehr auf das Menü.

Modalität für die Berechnung der Leistung

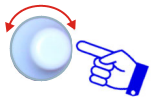
SETUP → EFFICIENCY

Diese Funktion ermöglicht es, durch Drücken der Taste auszuwählen, ob die Stillstandzeiten der Maschine (POWER-DOWN TIME) in die Berechnung der Leistungsindexe ein- oder nicht eingeschlossen werden sollen

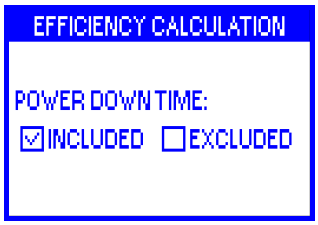


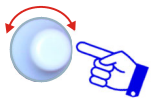


Eintritt in das Menü SETUP.



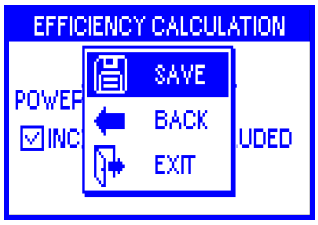
Auswahl von EFFICIENCY.

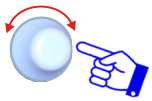




Auswahl von INCLUDED (Stillstandzeiten der Maschine in der Berechnung eingeschlossen) oder EXCLUDED.

Zur Aktivierung der Speicherfunktion.





SAVE zum Speichern, BACK für die Rückkehr auf die vorhergehende Bildschirmseite, ohne zu speichern, EXIT für die Rückkehr auf das Menü.

Einstellung Keycode

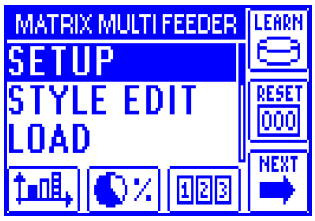
SETUP → **KEY CODE**

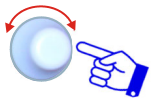
Diese Funktion ermöglicht die Konfiguration der Namen der Benutzer und der Passworte für den Zugriff (KEY CODE) auf die Menüs und die Optionen des Systems SMART MATRIX.

Der erste Benutzer ADMIN (Administrator) wurde schon werksmäßig eingestellt und kann nicht gelöscht werden. Der Benutzer ADMIN hat Zugriff auf alle Menüs und Optionen des Systems.

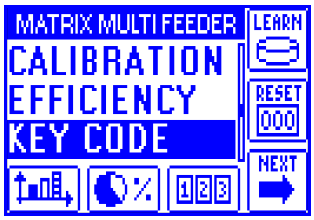
Die Funktion ermöglicht die Anlage neuer Benutzer und die Zuordnung jedes Benutzers zu einem Identifizierungs-Passwort sowie die Konfiguration der Liste mit den zugänglichen Menüs und Optionen; außerdem ermöglicht sie die Entfernung (Löschung) der Benutzer und die Änderung der Liste mit den zugänglichen Menüs und Optionen.

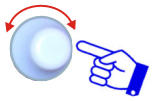
☞ *Es können nicht zwei Benutzer mit dem gleichen Namen oder dem gleichen Passwort eingestellt werden!*





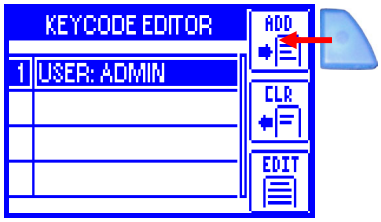
Eintritt in das Menü SETUP.



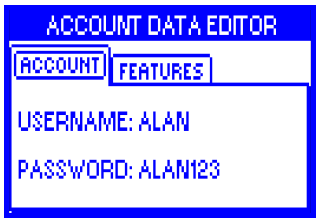


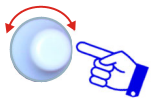
Auswahl von KEY CODE.

Neuen Benutzer hinzufügen

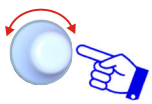


Die angegebene Taste drücken, um einen neuen Benutzer hinzuzufügen.





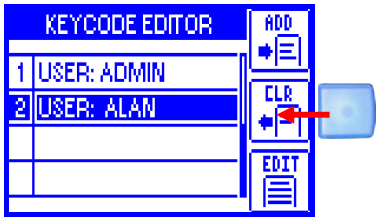
Den Namen des neuen Benutzers (z. B. ALAN) und das Passwort (z. B. ALAN123) im Fenster ACCOUNT **(*)** eingeben



Die Menüs (*SETUP, STYLE LOAD, STYLE EDIT, LEARN*) und Optionen auswählen (*SENSORS READING, ERROR COUNTERS, CALIBRATION*), auf die der neue Benutzer Zugriff hat.

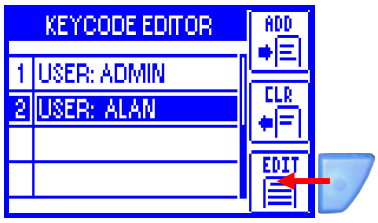
(*) Der Name und das Passwort können Zeichen für Zeichen eingegeben werden, indem der Wählschalter gedreht und zur Bestätigung geklickt wird (*es können numerische und alphabetische Zeichen eingegeben werden*).

Benutzer löschen

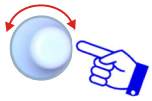


Die angegebene Taste drücken, um den gewählten Benutzer aus der Liste zu löschen.

Konfiguration ändern

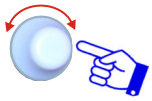


Die angegebene Taste drücken, um die Zugriffsrechte des gewählten Benutzers zu ändern.



Die Menüs und Optionen auswählen, auf die der gewählte Benutzer Zugriff hat (*SETUP, STYLE LOAD, STYLE EDIT, LEARN, SENSORS READING, ERROR COUNTERS, CALIBRATION*)

☞ *Wenn man versucht, auf eine Funktion Zugriff zu erhalten, die durch ein Passwort geschützt ist, erscheint die folgende Bildschirmseite:*



Das Passwort eingeben, um zur gewählten Funktion zu gelangen.

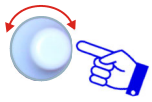
Kommunikationstest

SETUP → TEST COM

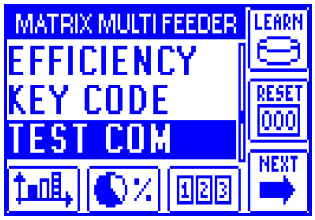
Diese Funktion ermöglicht es, zu prüfen:

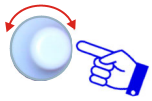
- *Die Leistungsstufe der Kommunikation zwischen SMART MATRIX MULTIFEEDER und allen angeschlossenen MULTIFEEDER-Vorrichtungen.*
- *Den korrekten Betrieb der Kommunikation mit den einzelnen Vorrichtungen.*

Kommunikationsleistung

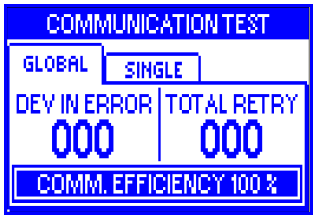


Eintritt in das Menü SETUP.

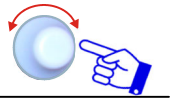




Auswahl von TEST COM.



Auswahl von GLOBAL (*globale Kommunikationsleistung*) oder SINGLE (*Kommunikationsleistung mit den einzelnen MULTIFEEDER-Vorrichtungen*).



Gesamtanzahl der Vorrichtungen, auf denen Kommunikationsfehler festgestellt worden sind und Anzahl der Testversuche, die auf allen MULTIFEEDER-Vorrichtungen ausgeführt worden sind.

Globaler Leistungsindex.

Nummer der ausgewählten Board SM-DIN/FEEDER (*1*)

Gesamtzahl der Vorrichtungen *(an die Board 1 angeschlossen)* auf denen Kommunikationsfehler fstgestellt worden sind sowie die Zahl der ausgeführten Testversuche.

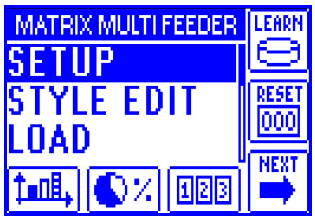
Auf die Board SM-DIN 1 bezogener Leistungsindex.

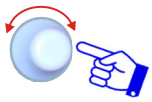
☞ *Während des Kommunikationsleistungstests auf den betreffenden Board SM-DIN/FEEDER muss das Etikett COM blinken.*

Offset der Vorrichtungen

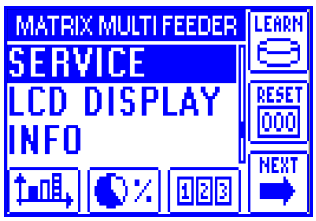
SETUP → SERVICE → DEV OFFSET

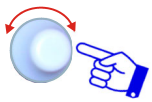
Diese Funktion ermöglicht die Offsetdurchführung auf allen angeschlossenen MULTIFEEDER-Vorrichtungen oder auf einem Vorrichtungsintervall.



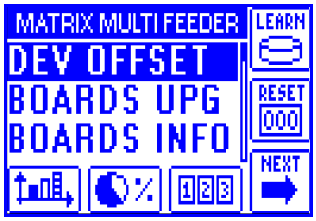


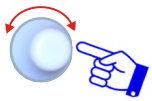
Eintritt in das Menü SETUP.





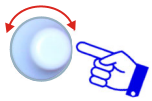
Auswahl von SERVICE.





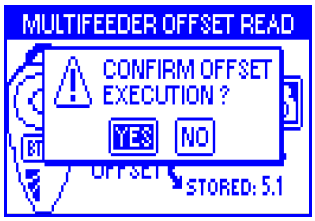
Auswahl von DEV OFFSET

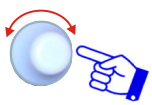
Offset auf einzelner Vorrichtung



Position (*FEED* / *FINGER* für Anwendungen *KNIT/STRIPER* oder *ROW* / *COL* für Anwendungen *WARPING*) der Vorrichtung auswählen, auf der das Offset ausgeführt werden soll.

Tatsächlich auf der Vorrichtung festgestellter Offset-Wert.
Derzeit gespeicherter Offset-Wert (*falls nicht mit dem festgestellten Wert übereinstimmend, Taste 1 drücken, um den neuen Wert zu speichern*).



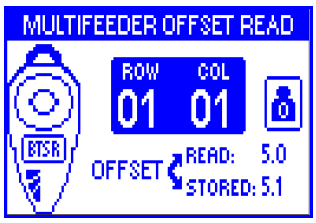


Wenn die Taste 1 gedrück wird, erscheint eine Meldung, die verlangt, die Offset-Ausführung zu bestätigen.

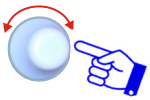
Für einige Sekunden erscheinen die Schriften OFFSET EXECUTE und CALIBRATION WAIT.

☞ *Es wird darauf hingewiesen, dass vor der Bestätigung der OFFSET-Ausführung das Garn aus der Zelle der betreffenden Vorrichtungen zu entfernen ist.*

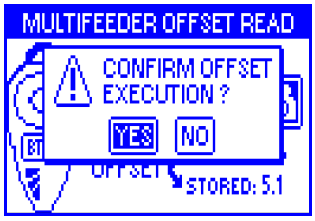
Offset auf allen Vorrichtungen

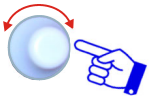


Zum Fortfahren.



OFFSET ALL auswählen



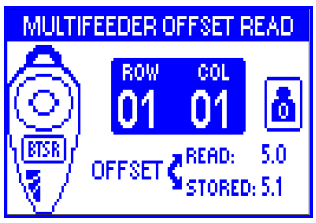


Es erscheint eine Meldung, die verlangt, die Offset-Ausführung zu bestätigen.

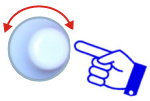
Für einige Sekunden erscheinen die Schriften OFFSET EXECUTE und CALIBRATION WAIT.

☞ *Es wird darauf hingewiesen, dass vor der Bestätigung der OFFSET-Ausführung das Garn aus der Zelle der betreffenden Vorrichtungen zu entfernen ist.*

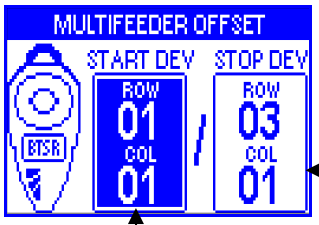
Offset auf einem Vorrichtungsintervall

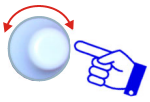


Zum Fortfahren.



OFFSET RANGE auswählen



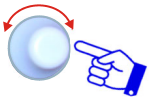


Vorrichtungsintervall auswählen, auf dem der Offset ausgeführt werden soll.

Endposition (*Zeile/Spalte oder Feed/Finger*)

Anfangsposition (*Zeile/Spalte oder Feed/Finger*)

Zum Fortfahren.



OFFSET zum Bestätigen auswählen.

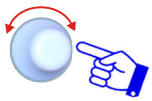
Für einige Sekunden erscheinen die Schriften OFFSET EXECUTE und CALIBRATION WAIT.

☞ *Es wird darauf hingewiesen, dass vor der Bestätigung der OFFSET-Ausführung das Garn aus der Zelle der betreffenden Vorrichtungen zu entfernen ist.*

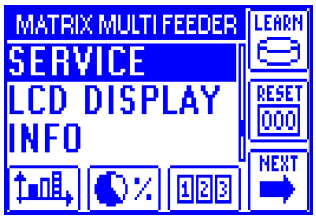
Board-Aktualisierung

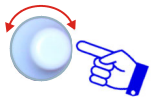
SETUP → SERVICE → BOARDS UPG

Mit dieser Funktion kann die Software auf den Board SM-DIN/FEEDER aktualisiert werden.

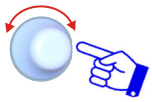


Eintritt in das Menü SETUP.

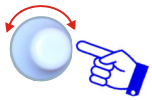




Auswahl von SERVICE.

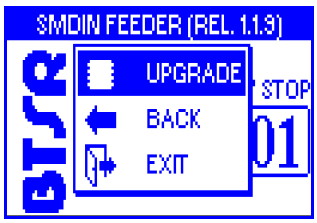


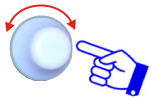
Auswahl von BOARDS UPG



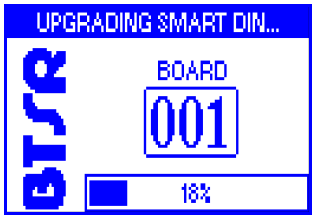
Die Board (*oder Board-Intervall*) auswählen, deren Firmware aktualisiert werden soll.

Zum Fortfahren.





UPGRADE auswählen, um die Aktualisierung zu aktivieren.



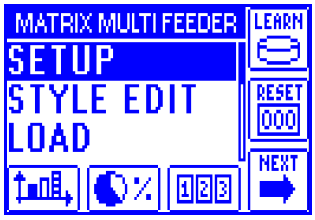
Während des Aktualisierungsvorgangs erscheint diese Bildschirmanzeige, die die Board in der Aktualisierungsphase und das Fortschreiten der Aktualisierung anzeigt.

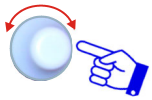
Informationslesung auf den Board SM-DIN/FEEDER

SETUP → **SERVICE** → **BOARDS INFO**

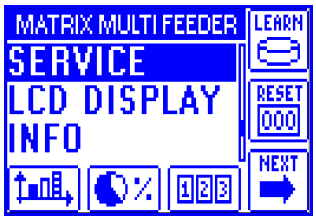
Mit dieser Funktion können verschiedene, auf den Boards SM-DIN/FEEDER gespeicherte Informationen gelesen werden.
Diese Informationen können für den BTSR-Kundendienst nützlich sein, um eventuelle Störungen zu beheben.

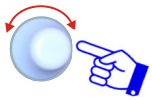
.



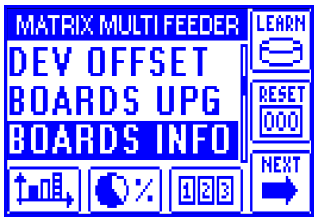


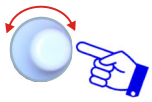
Eintritt in das Menü SETUP.



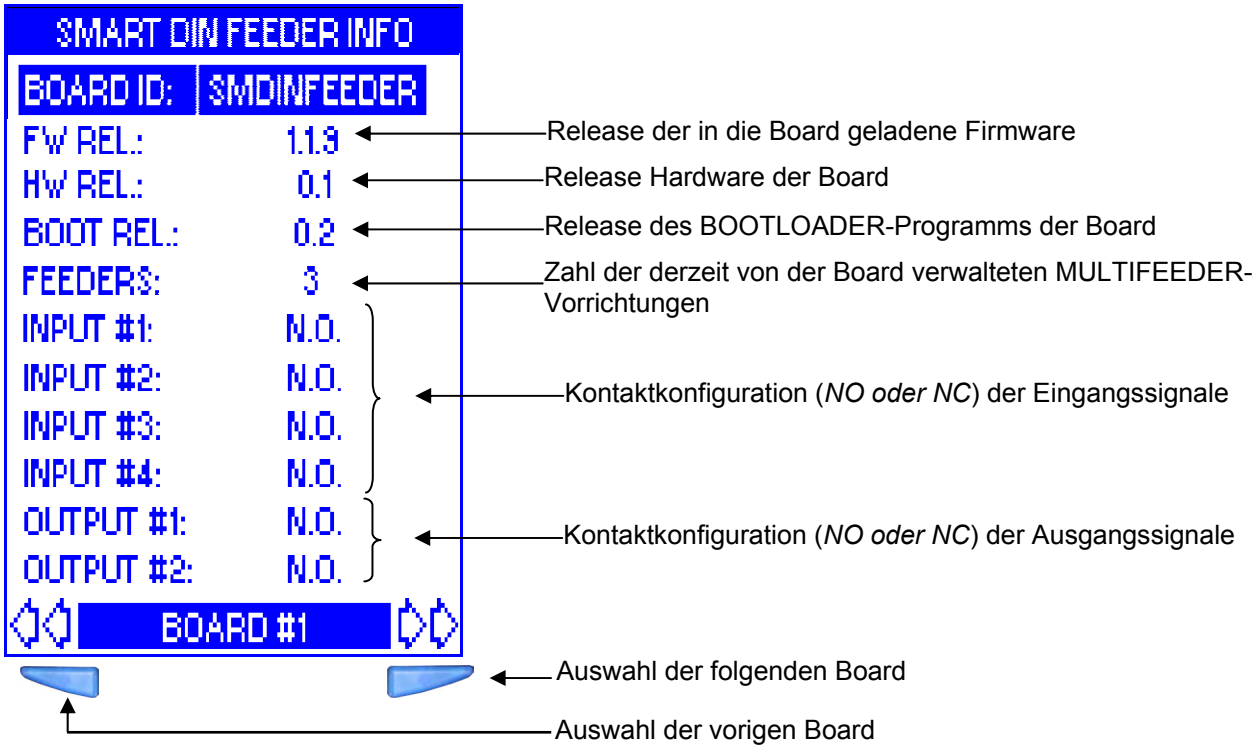


Auswahl von SERVICE.





Auswahl von BOARDS INFO



Aktualisierung Firmware auf MULTIFEEDER-Vorrichtungen

SETUP → **SERVICE** → **MF UPGRADE**

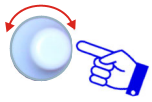
Mit dieser Funktion kann die Firmware der an die verschiedenen Board SM-DIN/FEEDER angeschlossenen MULTIFEEDER-Vorrichtungen aktualisiert werden. Vor der Ausführung der Funkton MF UPGRADE ist Folgendes erforderlich:

– *PC wie im Abschnitt "Verbindung PC ↔ SMART MATRIX ↔ SM-DIN/FEEDER" an das Terminal SMART MATRIX MULTIFEEDER anschließen (durch Steckverbinder CV232/485/9) .*

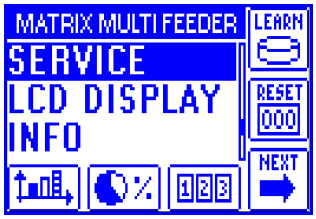
Auf diese Weise wird ein transparenter Kanal durch die Board geschaffen, sodass die Firmware auf die betreffenden MULTIFEEDER-Vorrichtungen übertragen werden kann.

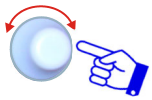
☞ *Um diesen Vorgang ausführen zu können muss auf dem PC die Anwendung PC-LINK verwendet werden. Für weitere Informationen ist Ihr örtlicher Fachhändler oder der BTSR-Kundendienst zu kontaktieren.*

.

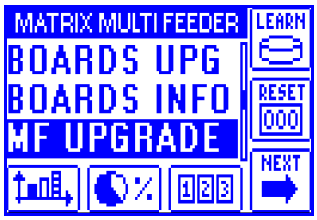


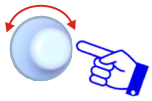
Eintritt in das Menü SETUP.



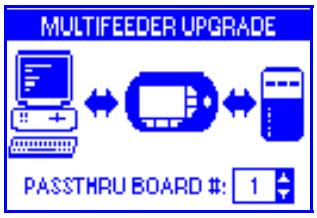


Auswahl von SERVICE.

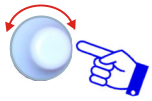




MF UPGRADE auswählen. Die Funktion gestattet die Aktualisierung der Firmware auf den Multifeeder-Vorrichtungen direkt vom PC.



Zur Ausführung der Aktualisierung sind die vom Programm PC-LINK gegebenen Anweisungen zu befolgen.



Die betreffende Board auswählen.

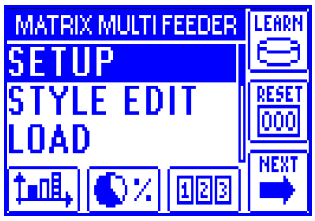
(es werden nur die an die ausgewählte Board angeschlossenen MULTIFEEDER-Vorrichtungen aktualisiert!)

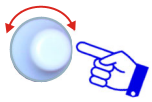
(falls erforderlich, folgende Board auswählen und die o.g. Vorgänge wiederholen).

Auswahl der Anzeigesprache auf den MULTIFEEDER-Vorrichtungen

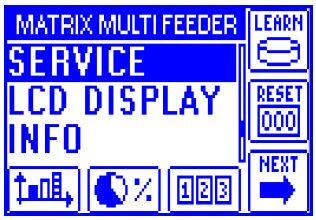
SETUP → **SERVICE** → **LANGUAGE**

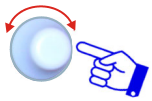
Mit dieser Funktion kann die Sprache eingestellt werden, mit der die Meldungen und die Menüpunkte auf dem Display der Multifeeder-Vorrichtungen angezeigt werden.



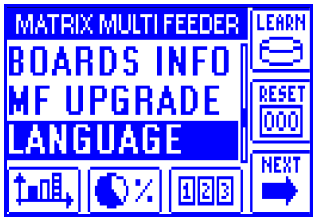


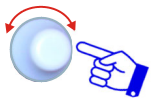
Eintritt in das Menü SETUP.



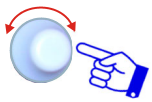


Auswahl von SERVICE.



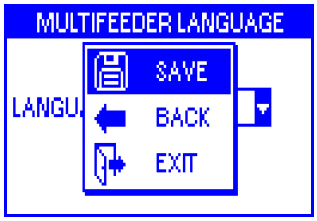


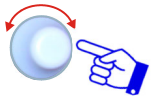
Auswahl von LANGUAGE.



Gewünschte Sprache auswählen: ITALIENISCH, ENGLISCH, FRANZÖSISCH, SPANISCH, DEUTSCH, JAPANISCH.

Auswahl bestätigen





SAVE zum Speichern, BACK für die Rückkehr auf die vorhergehende Bildschirmseite, ohne zu speichern, EXIT für die Rückkehr auf das Menü.

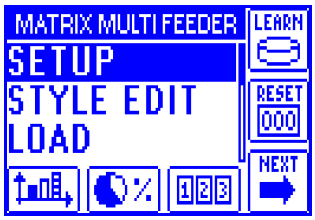
☞ *Die ausgewählte Sprache wird automatisch auf allen vom System anerkannten MULTIFEEDER-Vorrichtungen eingestellt (d.h. alle angeschlossenen Vorrichtungen, die mit der Funktion IDENTIFY identifiziert werden).*

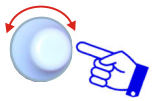
Steuerung Signale I/O

SETUP → SERVICE → I/O CHECK

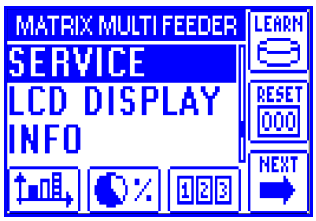
Diese Funktion gestattet die Statusüberprüfung der Signale I/O (PRX, ZPX, und STC).

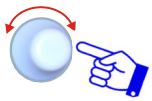
Dies ist in der Installationsphase besonders nützlich, um den korrekten Betrieb der Schnittstellensignale zu prüfen.



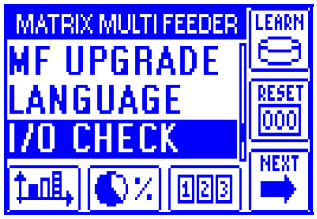


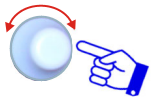
Eintritt in das Menü SETUP.



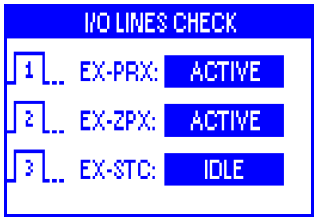


Auswahl von SERVICE.





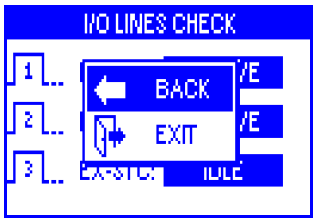
Auswahl von I/O CHECK.

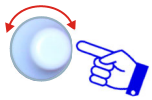


ACTIVE = Signal aktiv

IDLE = Signal nicht aktiv

Zum Verlassen der Funktion.



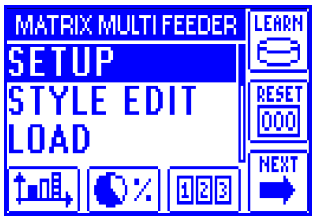


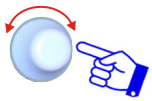
BACK für die Rückkehr auf die vorhergehende Bildschirmseite, ohne zu speichern, EXIT für die Rückkehr auf das Menü.

Backup der Map

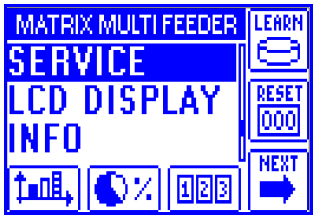
SETUP → SERVICE → MAP BACKUP

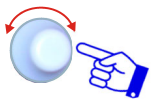
Mit dieser Funktion kann die Map der MULTIFEEDER-Vorrichtungen wiederhergestellt werden, die während der Funktion IDENTIFY erstellt worden ist, ohne alle Vorrichtungen neu nummerieren zu müssen.



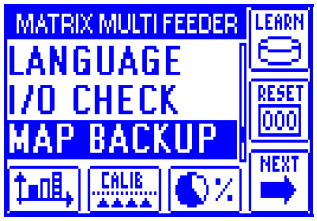


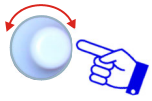
Eintritt in das Menü SETUP.



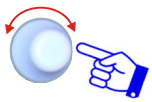


Auswahl von SERVICE.

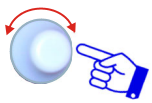




Auswahl von MAP BACKUP.



YES um die Wiederherstellung der Map auszuführen



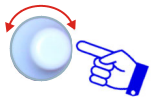
YES um den Vorgang zu bestätigen.

BTSR TECH

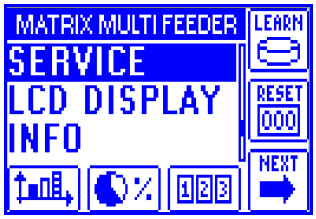
SETUP → **SERVICE** → **BTSR TECH**

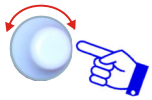
Mit dieser Funktion kann die Anwendungsidentifizierung im Artikelbereich geändert werden.

Diese Funktion ist dem BTSR-Kundenservice vorbehalten!

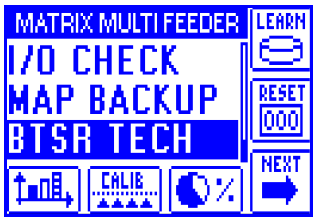


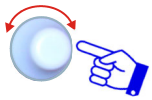
Eintritt in das Menü SETUP.



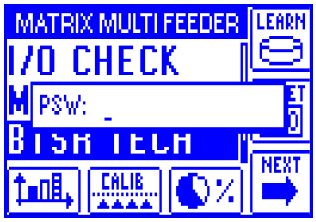


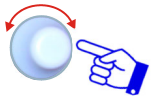
Auswahl von SERVICE.





Auswahl von BTSR TECH.



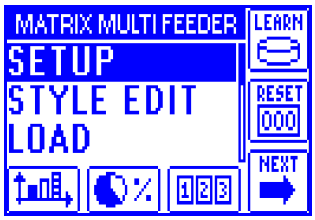


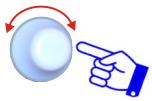
Passwort einstellen (*diese Funktion ist dem BTSR-Kundenservice vorbehalten*).

Einstellung des Displays LCD SMART MATRIX MULTIFEEDER

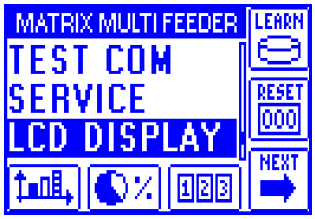
SETUP → **LCD DISPLAY**

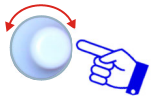
Diese Funktion ermöglicht die Kontrast- und Helligkeitseinstellung des Displays und die Einstellung der automatischen Ausschaltzeit des Displays (1 .. 20 Minuten oder No Off, wenn keine automatische Ausschaltung gewünscht wird).



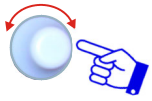


Eintritt in das Menü SETUP.





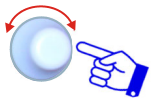
Auswahl von LCD DISPLAY.



Einstellung:

- Kontrast (*CONTRAST*),
- Helligkeit (*BRIGHTNESS*),
- Automatische Ausschaltzeit des Displays (*DISPLAY AUTO OFF*).

Aktivierung der Speicherfunktion



SAVE zum Speichern,

BACK für die Rückkehr auf die vorhergehende Bildschirmseite, ohne zu speichern,

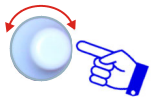
EXIT für die Rückkehr auf das Menü.

Informationen über SMART MATRIX MULTIFEEDER

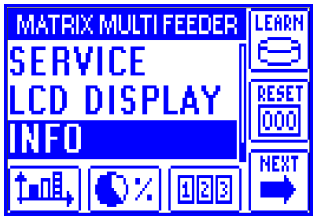
SETUP → **INFO**

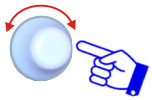
Diese Funktion ermöglicht die Anzeige der Versionen Hardware, Firmware, SO und Ladeprogramm (Boot).

Diese Werte müssen dem Kundendienst BTSR mitgeteilt werden, wenn eine technische Beratung notwendig ist, um eventuell festgestellte Probleme zu lösen.

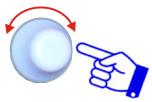


Eintritt in das Menü SETUP.





Auswahl von INFO.



Zur Rückkehr in das Menü.

Artikelprogrammierung

STYLE EDIT

Mit dieser Funktion können die Betriebsparameter der MULTIFEEDER-Vorrichtungen programmiert werden.

Die Funktion STYLE EDIT sieht 3 Optionen vor, die durch die sofortigen Aktivierungstasten wählbar sind.

Für die Erstellung eines „neuen" Artikel und seine Hinzufügung in die Datenbank der Artikel.

Für die Parameteränderung eines existierenden Artikels oder für die Erstellung eines neuen Artikels, indem von einem ähnlichen, schon existierenden Artikel ausgegangen wird.

Für die Löschung eines Artikels aus der Datenbank.

Alle angeschlossenen MULTIFEEDER-Vorrichtungen können mit denselben Parametern konfiguriert werden oder es können (um das System flexibler zu gestalten) mehrere, maximal 12, Vorrichtungsgruppierungen (Sektionen) erstellt und jeder Sektion verschiedene Parameter zugewiesen werden.

*Bei einer einzelnen Sektion (alle Vorrichtungen mit denselben Parametern konfiguriert) kann die Identifizierungszahl der **ersten** und der **letzten** Vorrichtung der Sektion ausgewählt werden.*

*Bei Mehrfachsektionen wird die Identifizierungszahl der ersten Vorrichtung der ersten Sektion (GROUOP#1) immer 001 sein und es wird **nur** die Identifizierungszahl der **letzten** Vorrichtung der ersten Sektion eingegeben werden können; die erste Vorrichtung der zweiten Sektion wird automatisch mit der Zahl der letzten Vorrichtung der ersten Sektion + 1 eingegeben werden …. u.s.w. .*

Beispiel: 12 in 4 Sektionen (GROUP #1 ~ GROUP #4) gruppierte MULTIFEEDER-Vorrichtungen mit 3 Vorrichtungen pro Sektion:

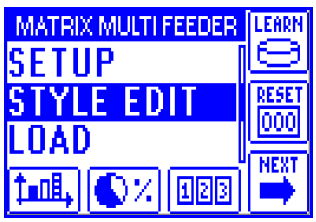
GROUP #1: 001/003 – GROUP #2: 004/006 – GROUP #3: 007/009 – GROUP #4: 010/012

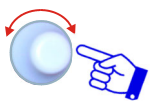
Auf jeder Gruppe können durch die Auswahl der Menüposition SETUP die Betriebsparameter der Vorrichtungen eingegeben werden.

☞ *Für detaillierte Informationen über die verschiedenen Parameter ist auf den Abschnitt 4 Bezug zu nehmen: Betriebsparameter der MULTIFEEDER-Vorrichtungen*

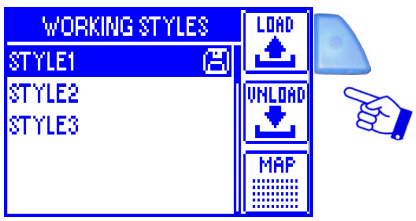
Programmierung eines neuen Artikels

Beispiel für die Erstellung eines neuen Artikels (*NEWSTYLE*) mit 12 MULTIFEEDER-Vorrichtungen, die auf 4 Sektionen verteilt sind (*3 Vorrichtungen pro Sektion*.



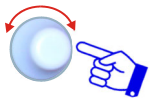


Auswahl der Menüposition STYLE EDIT.

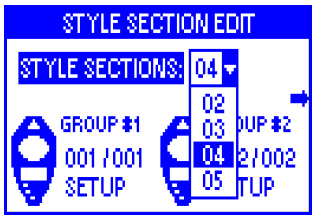


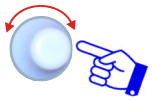
ADD drücken

(*das Symbol zeigt an, dass derzeit der Artikel STYLE 1 auf den Vorrichtungen geladen ist*)

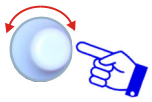


Auswahl von STYLE SECTIONS.

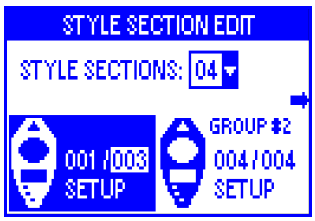




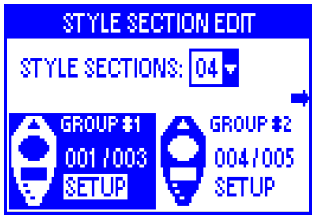
Zahl der Sektionen eingeben [1-12] (*z.B. 04*).



Auswahl von GROUP #1.

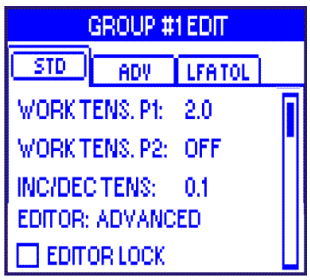


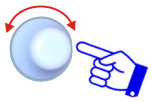
Identifizierungszahl der letzten Vorrichtung der ersten Sektion (*003*) eingeben und bestätigen.



Für den Übergang auf die Parametereingabe bezüglich der Sektion 1 (*GROUP #1*).

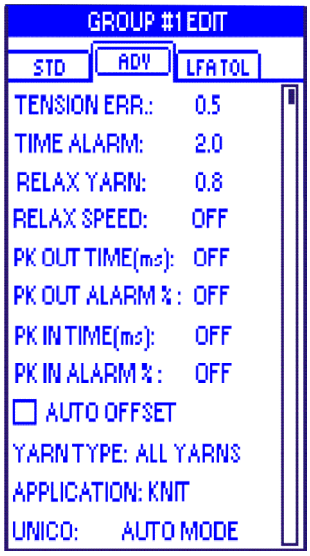
An dieser Stelle können die Betriebsparameter für jede Gruppe von Multifeeder-Vorrichtungen eingestellt werden.





Betriebsparameter der Vorrichtungsgruppe # 1 in den Fenstern STD, ADV und LFATOL einstellen, indem wie im Abschnitt - Navigation in den Fenstern des Displays – beschrieben, vorgegangen wird.

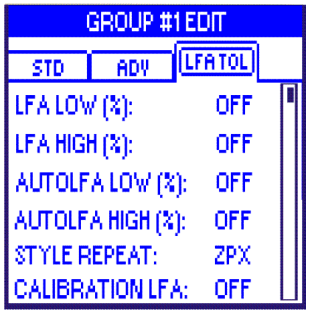
☞ *Für die Bedeutung der verschiedenen Parameter ist auf das ULTRAFEEDER-Handbuch und die Übersichtstabelle der Parameterübereinstimmung Bezug zu nehmen, die im Abschnitt 3 dieses Handbuchs aufgeführt wird.*



In dem Fenster LFATOL können für jede Vorrichtungsgruppe die Toleranzwerte für die Lern- und Kalibrierungsfunktionen eingestellt werden.

Für weitere Details über die Bedeutung der im Fenster LFATOL einzustellenden Parameter ist auf den Abschnitt 3 Bezug zu nehmen.

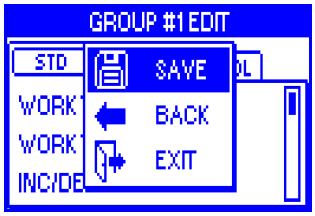
Nach der Eingabe aller Parameter in die Fenster STD und ADV

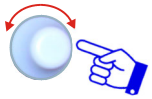


Mit dem Parameter STYLE REPEAT kann der Synchronisierungstyp ausgewählt werden, der in den Anwendungen JACQUARD KNIT für die Wiederholung der Muster zu verwenden ist:

- Bei der Einstellung von ZPX muss die Synchronsierung durch das externe Hardware-Signal ZPX von der Textilmaschine gegeben werden.
- Sollte das ZPX-Signal nicht verfügbar sein, kann ein den PRX-Impulsen entsprechender Wert eingegeben werden, nach denen die Wiederholung des Musters vorgesehen ist.

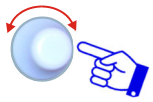
Nach der Eingabe aller Parameter in die Fenster STD, ADV und LFATOL



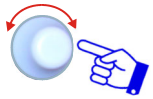


SAVE für die Speicherung der eingestellten Parameter und um zur Bildschirmanzeige der Sektionseingabe zurück zu kehren.

GROUP #2 auswählen



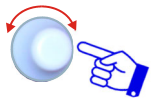
Identifizierungszahl der letzten Vorrichtung der Sektion 2 (*006*) eingeben und SETUP auswählen.



Betriebsparameter in die Fenster STD, ADV und LFATOL bezüglich der Sektion 2 eingeben, indem wie zuvor für die Sektion 1 beschrieben vorgegangen wird.

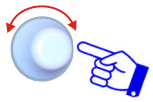
Eingabefolge der Identifizierungszahlen des Sektionsendes und der Betriebsparameter für die Sektionen 3 und 4 wiederholen.

Nach der Parametereingabe aller Sektionen.

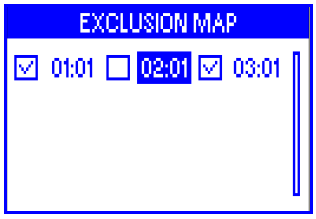


SAVE Für die Speicherung der eingegebenen Parameter und den Übergang auf den Eingabebildschirm Artikelname (*STYLE NAME*).

Diese Option gestattet den selektiven Ausschluss einer oder mehrerer MULTIFEEDER-Vorrichtungen aus der Map der für den betreffenden Artikel verwendeten Vorrichtungen.



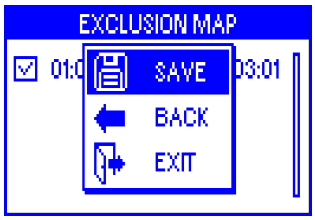
NO oder YES auswählen.

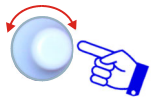


Diese Bildschrimanzeige erscheint nur, wenn die Frage EDIT EXCLUSION MAP? mitYES beantwortet worden ist.

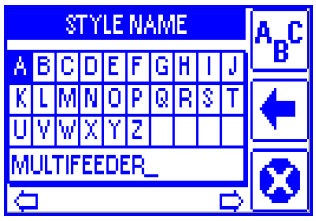
In dem angegebenen Beispiel ist die an die Board 01 angeschlossene MULTIFEEDER-Vorrichtung 02 ausgeschlossen worden.

☞ ***Achtung!*** *Falls für die Artikelprogrammierung die Leistung "Automatisches Parametermultiplexing" verwendet wird (siehe Hinweis auf der folgenden Seite), ist besonders auf den eventuellen Ausschluss von Vorrichtungen durch die Funktion EDIT EXCLUSION MAP zu achten.*
Anders gesagt, muss der Ausschluss der Vorrichtungen unter der Beachtung der Regel ausgeführt werden, dass die Gruppenzahl immer ein Teiler der gesamten übrigen Garnzahl sein muss!
Andernfalls würde ein "MULTIPLATION ERROR" erzeugt werden.





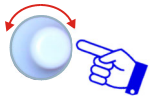
SAVE Um die Map der ausgeschlossenen Vorrichtungen zu speichern.



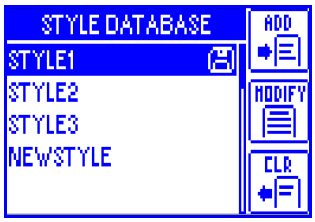
Artikelname (z.B. *NEWSTYLE*) anstelle des Default-Namens MULTIFEEDER **(*)** eingeben, indem wie im Abschnitt Navigation in den Fenstern des Displays beschrieben vorgegangen wird.

Nach der Eingabe des Artikelnamens.

(*) maximale Länge des Namens = 11 Schriftzeichen

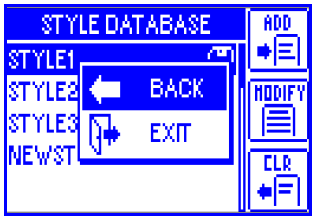


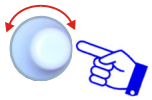
YES Um den Artikel (*NEWSTYLE*) in der Datenbank zu speichern.



Verzeichnis der in der Datenbank enthaltenen Artikel (*einschl. Artikel NEWSTYLE*).

Zum Verlassen der Funktion: Programmierung eines neuen Artikels.





EXIT für die Rückkehr auf das Menü CONTROL.

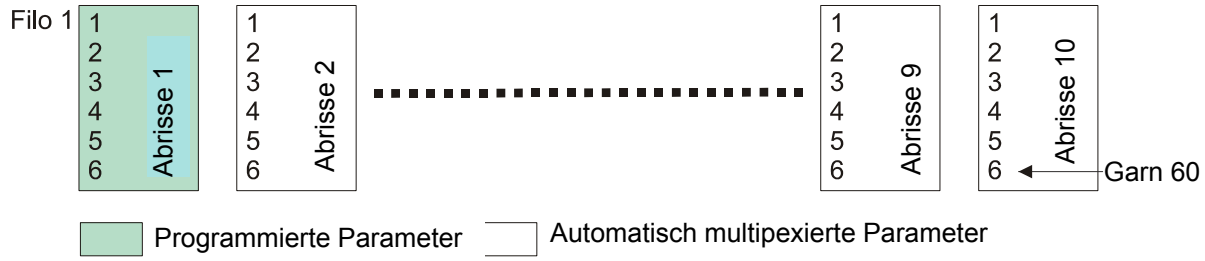
Automatisches Paramtermultiplexing

In den Knit-Anwendungen können die MULTIFEEDER-Vorrichtungen, die die verschiedenen Garne des einzelnen Abrisses (*FINGER*) kontrollieren, je nach den verschiedenen Anforderungen mit unterschiedlichen Parametern programmiert werden.
Dies würde für jedes einzelne Garn die Einstellung der Parameter erfordelrich machen, wodurch der Vorgang der Artikelprogrammierung (*STYLE EDIT*) lang und umständlich werden würde.
Da jedoch in den Rundstrickmaschinen alle Abrisse (FEED) von einer identischen Garnfolge (FINGER) gebildet werden, ist es möglich, die Kontrollparameter nur für die Garne eines Abrisses zu programmieren; das System wird die Programmierungsfolge für die übrigen Abrisse automatisch wiederholen.

Beispiel 1: In der Annahme, die Parameter für eine Knit-Anwendung mit 10 Abrissen (*FEED*) programmieren zu müssen, von denen jeder von 6 Garnen gebildet wird (FINGER) (*also insgesamt 60 Garne*), so kann die Programmierung wie folgt durchgeführt werden:

GROUP #1 001/001	Parameter des 1. Garns des 1. Abrisses
GROUP #2 002/002	Parameter des 2. Garns des 1. Abrisses
GROUP #3 003/003	Parameter des 3. Garns des 1. Abrisses
GROUP #4 004/004	Parameter des 4. Garns des 1. Abrisses
GROUP #5 005/005	Parameter des 5. Garns des 1. Abrisses
GROUP #6 006/006	Parameter des 6. Garns des 1. Abrisses

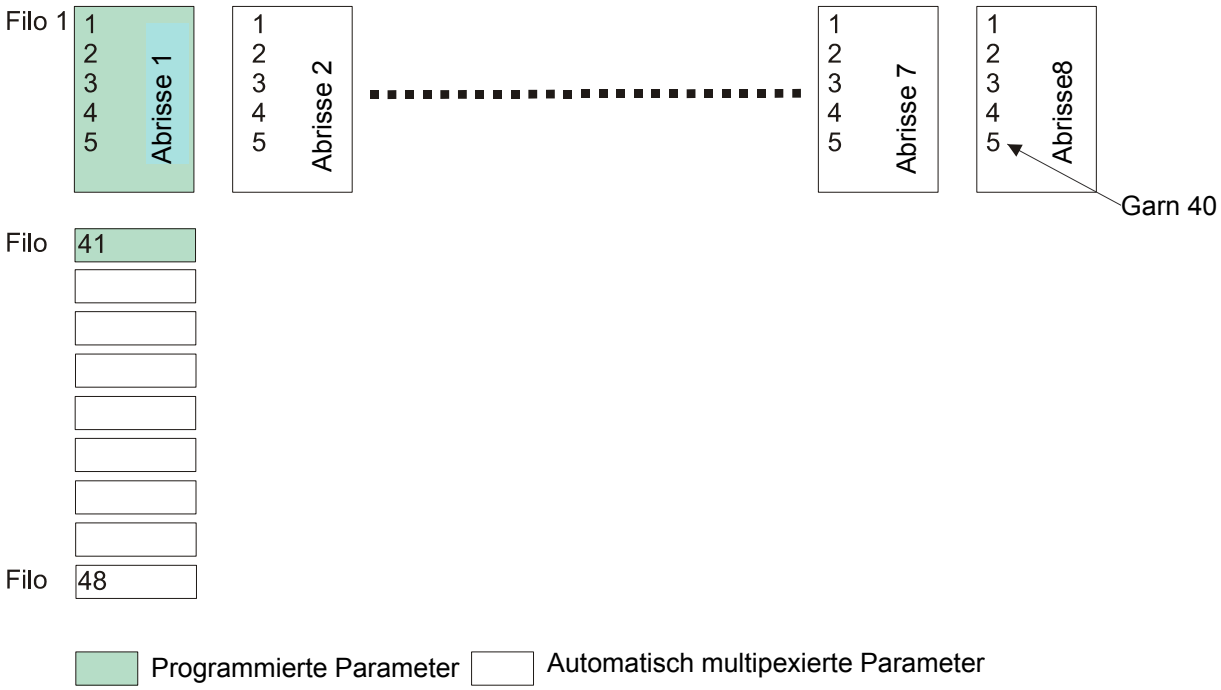
Das System erkennt an dieser Stelle, dass 6 verschiedene Parameter in einer Konfiguration programmiert worden sind, die 60 Garne vorsieht und wiederholt folglich automatisch weitere 9 Mal und bis zur Vervollständigung aller 60 Garne die Folge 001/006.



☞ *Die Zahl der Gruppen muss ein Teiler der gesamten Garnzahl sein.*

Beispiel 2: In der Annahme, die Parameter für eine Knit-Anwendung mit 8 Abrissen (*FEED*) programmieren zu müssen, von denen jede von 5 Baumwollgarnen (FINGER) + 8 Elastomergarnen gebildet wird *(mit denselben Parametern zu programmieren)* (*also insgesamt 48 Garne*), so kann die Programmierung wie folgt durchgeführt werden:

GROUP #1 001/001	Parameter des 1. Garns des 1. Abrisses
GROUP #2 002/002	Parameter des 2. Garns des 1. Abrisses
GROUP #3 003/003	Parameter des 3. Garns des 1. Abrisses
GROUP #4 004/004	Parameter des 4. Garns des 1. Abrisses
GROUP #5 005/005	Parameter des 5. Garns des 1. Abrisses
GROUP #6 041/041	Parameter des 6. Garns des 1. Abrisses

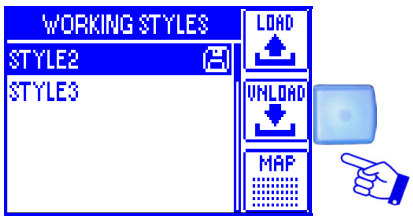


Änderung eines Artikels

Die Funktion Änderung eines Artikels ist im Wesentlichen mit der Funktion Programmierung eines neuen Artikels identisch.

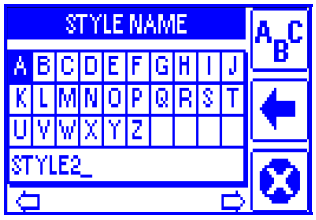
Die einzigen Unterschiede sind Folgende:

1) Nach der Aktivierung des Fensters STYLE EDIT vom Hauptmenü, ist der zu ändernde Artikel aus der Datenbank auszuwählen (*z.B. STYLE2)* und MODIFY zu drücken



Alle in Programmierung eines neuen Artikels beschriebenen Schritte ausführen, um die gewünschten Änderungen an dem bezüglichen Artikel STYLE2 anzubringen.

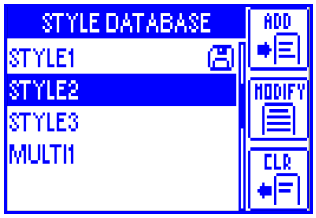
2) Im unteren Teil der Bildschirmanzeige STYLE NAME mit der Tastatur für die Eingabe des Artikelnamens, erscheint anstelle des Default-Namens (*MULTIFEEDER*) der Name des zu ändernden Artikels (*z.B. STYLE2*).



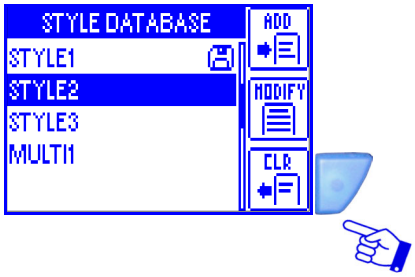
☞ *Wenn ein derzeit auf bestimmten Multifeeder-Vorrichtungen geladener Artikel geändert wird (mit dem Disketten-Symbol angezeigt), werden die Änderungen automatisch an den betreffenden Multifeeder-Vorrichtungen angebracht.*

Löschung eines Artikels

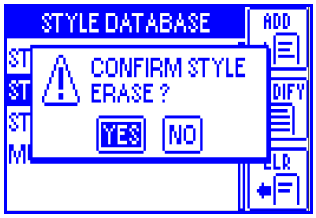
Diese Funktion ermöglicht die Löschung eines Artikels aus der Datenbank.

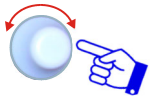


Nach der Aktivierung der Funktion STYLE EDIT vom Hauptmenü, ist der aus der Datenbank zu löschende Artikel auszuwählen (*z.B. STYLE2*)



CLR drücken





Löschung bestätigen.

Der Artikel STYLE2 wird aus der Datenbank gelöscht.

Anmerkung

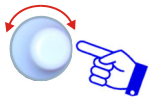
Diese Meldung gibt an, dass versucht worden ist, einen derzeit auf den MULTIFEEDER- Vorrichtungen geladenen Artikel zu löschen (*im Beispiel der Artikel STYLE1, mit dem Disketten-Symbol angezeigt*).

Hinweise zur Striper-Anwendung

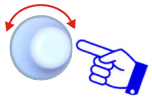
Falls in der Setup-Phase die Anwendung STRIPER vom Menü APPLICATION ausgewählt worden ist, erscheint am Ende der Artikelprogrammierung nach der Speicherung der eingestellten Parameter ein weiterer Einstellungsbildschirm.

.
.
.

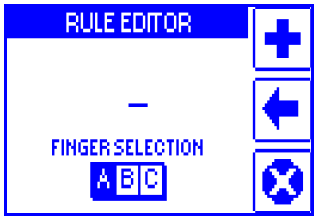
Ende der normalen Artikelprogrammierung



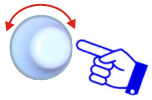
SAVE für die Speicherung der eingestellten Parameter und um zur Bildschirmanzeige der Striper-Regeln zurück zu kehren.



Durch die Auswahl von YES kann die Garnlaufregel eingestellt werden.



Auf dem unteren Bildschirmabschnitt erscheinen in fortlaufener Folge genauso viele alphabetische Schriftzeichen wie die zuvor mit dem Menü IDENTIFY eingestellten Garne(*FINGERS*). In dem Beispiel ABC, wobei eine Einstellung von FINGERS=3 angenommen wird.

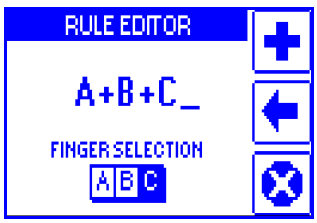


Den dem Garn entsprechenden Buchstaben auswählen und die Laufregel eingeben.

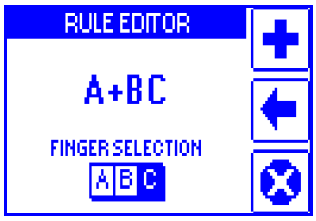
Die Funktion “+” (*kann mit der entsprechenden Taste ausgewählt werden*) zwischen den beiden Buchstaben bedeutet, dass **nur eines** der ausgewählten Garne laufen **muss,** um der Regel genüge zu tun.

Die Funktion “x”(*kann ausgewählt werden, indem die Buchstaben in der Folge positioniert werden)* gibt an, dass **alle Garne** gleichzeitig laufen **müssen**

Zur Löschung des Buchstabens oder Zeichens + links vom Cursor (*z.B. um bei einem Fehler eine Folge zu korrigieren*).

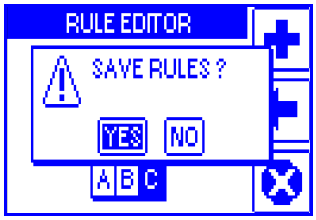


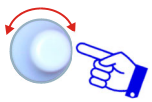
In dem Beispiel setzt die Regel fest, dass nur eines der 3 Garne laufen darf



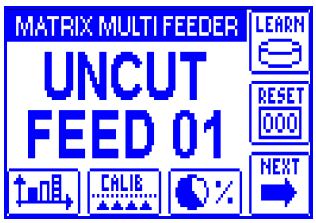
In dem Beispiel setzt die Regel fest, dass entweder das Garn „A“ oder die Garne „B“ und „C“ zugleich laufen dürfen.

In dem Beispiel setzt die Regel fest, dass alle 3 Garne gleichzeitig laufen müssen.



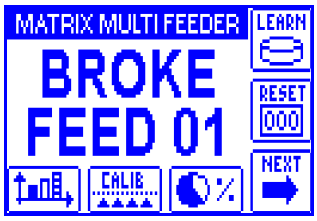


YES um die Einstellungen zu speichern. An dieser Stelle folgen die zuvor bereits beschriebenen Bildschirmanzeigen (EDIT EXCLUSION MAP etc)



Sollten die festgesetzten Regeln während des Betriebs der Maschine nicht beachtet werden, erscheinen folgende Fehlermeldungen:

UNCUT FEED NN (*wenn das Laufen eines Garns festgestellt wird, das nicht laufen dürfte*)



BROKE FEED NN (*wenn für das Garn, das laufen sollte, kein Lauf festgestellt wird*)

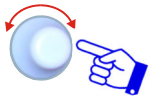
☞ *Für das Verlassen der Funktion kann jederzeit die Taste* *gedrückt werden. Es erscheint die Frage EDIT EXCLUSION MAP? , gefolgt von der Artikelprogrammierung, so wie auf Seite 2-41 erläutert*

Laden des Artikels

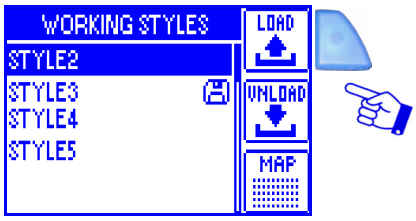
LOAD

Diese Funktion ermöglicht die Ladung eines Artikels der Datenbank in die MULTIFEEDER-Vorrichtungen. Ferner kann der derzeit geladene Artikel von den Vorrichtungen herunter geladen (Funktion UNLOAD) und die Karte der in die MULTIFEEDER -Vorrichtungen geladenen Artikel angezeigt werden (Funktion MAP).

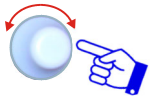
Laden des Artikels



Auswahl der Menüposition LOAD.

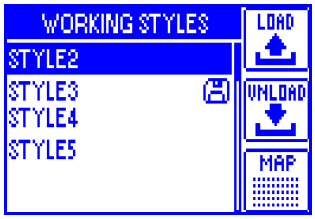


Nach der Aktivierung der Funktion LOAD vom Hauptmenü, ist der in die Vorrichtungen zu ladende Artikel auszuwählen (*z.B. STYLE2*) und LOAD zu drücken.

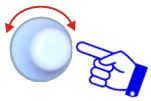


Für einige Sekunden erscheint das Fenster LOADING STYLE.

Nach Beendigung des Ladens wird das Artikelverzeichnis automatisch erneut angeboten.

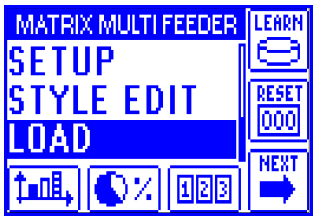


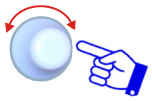
Zum Verlassen der Funktion.



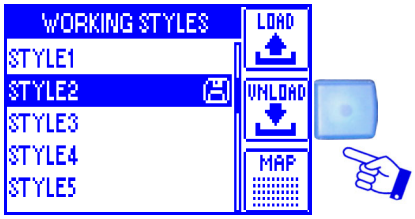
EXIT zur Rückkehr in den Zustand CONTROL.

Herunterladen eines Artikels



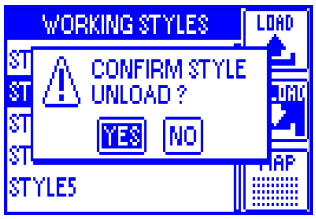


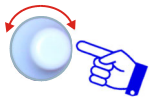
Auswahl der Menüposition LOAD.



Nach der Aktivierung der Funktion LOAD vom Hauptmenü, ist der von den Vorrichtungen herunter zu ladende Artikel auszuwählen (*z.B. STYLE2*) und UNLOAD zu drücken.

Das Diskettensymbol zeigt an, dass der Artikel STYLE2 derzeit in den Vorrichtungen geladen ist.



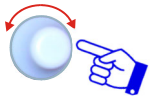


Herunterladen des Artikels bestätigen.

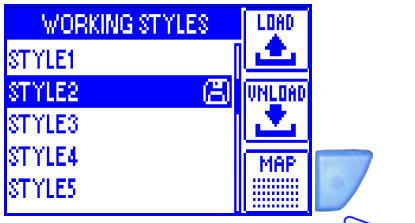
Der Artikel STYLE2 wird von den MULTIFEEDER-Vorrichtungen heruntergeladen.

Das Diskettensymbol rechts neben dem Namen erlischt.

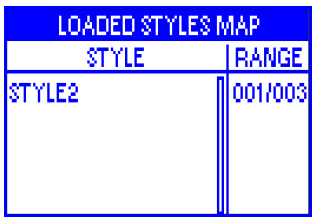
Karte der Artikel



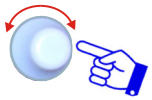
Auswahl der Menüposition LOAD.



Nach der Aktivierung der Funktion LOAD vom Hauptmenü ist MAP zu drücken.



In der Spalte STYLE werden alle in die MULTIFEEDER-Vorrichtungen der Maschine geladenen Artikel aufgelistet, während in der Spalte RANGE die Vorrichtungsintervalle angegeben werden (Sektionen, in denen die verschiedenen Artikel geladen sind).



Um den Bildschirm anzuzeigen, der den Ausschluss einer oder mehrerer MULTIFEEDER-Vorrichtungen von der Map gestattet (siehe Artikelprogrammierung).

Für die Rückkehr zum Artikelverzeichnis

Anzeige der Diagramme

Diese Funktion, die mit der Drucktaste aktiviert werden kann, ermöglicht je nach der benutzten Anwendungstypologie die selektive Anzeige zwei verschiedener grafischer Informationen auf dem Display des Steuergeräts Smart Matrix Multifeeder:

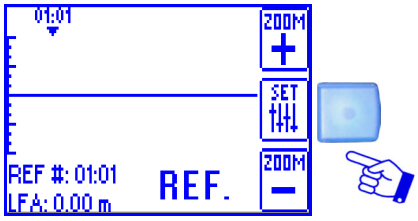
1) *Histogramm der von den verschiedenen Multifeeder-Vorrichtungen mit Bezug auf eine Bezugsvorrichtung aufgenommenen Garnmenge (LFA) (für Anwendungen auf Rundstrickmaschinen).*

2) *Grafische Messung in Realzeit der von den verschiedenen Multifeeder-Vorrichtungen Geschwindigkeit und aufgenommenen Garnmenge (LFA).*

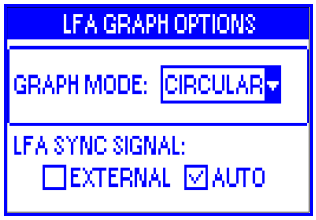
LFA-Diagramm für Rundstrickmaschinen

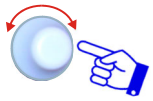
Dank der von diesem Diagramm gelieferten Angaben kann der Bediener die verschiedenen Maschinenabrisse einstellen, sodass sie dieselbe Aufnahme aufweisen (erforderliche Bedingung für die Erlangung eines perfekten Stoffs). Er muss im Einzelnen, nachdem der Nocken der Bezugsvorrichtung so eingestellt worden ist, dass die gewünschte Aufnahme (LFA m/min) erlangt wird, prüfen, dass alle anderen MULTIFEEDER-Vorrichtungen dieselbe Garnmenge aufnehmen und, wenn nötig, die entsprechenden Einstellungen vornehmen. Alternativ zur mechanischen Einstellung kann der Bediener versuchen, die Maschine automatisch durch die Funktion CALIBRATION einzustellen.

Taste für den direkten Diagrammzugriff drücken.



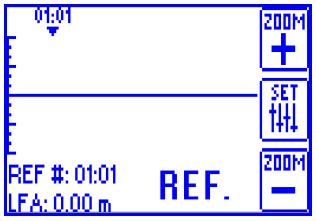
SET drücken, um die anzuzeigende Diagrammtypologie auszuwählen.



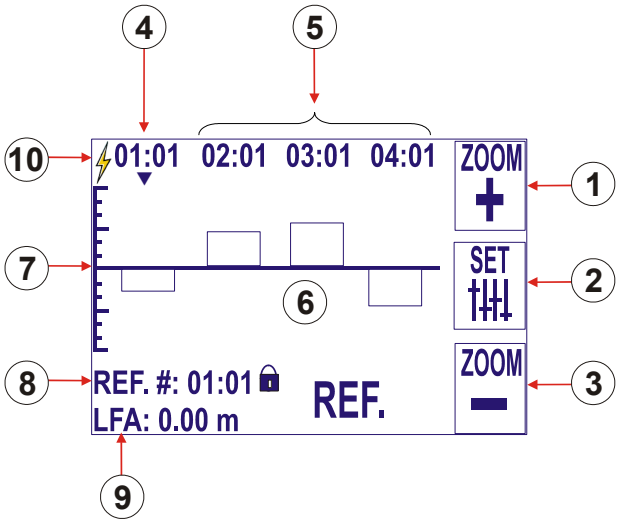


Auswahl von CIRCULAR in GRAPH MODE.

Auswählen, ob das externe Gleichlaufsignal (PRX) oder ein intern erzeugtes Gleichlaufsignal (AUTO) in LFA SYNC SIGNAL **(*)** benutzt werden soll

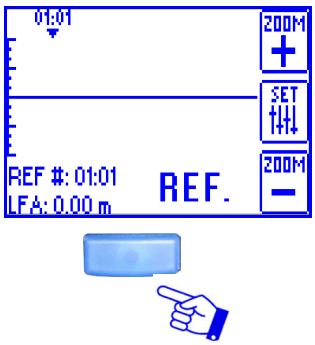


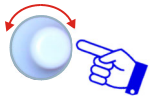
Für eine korrekte Interpretation der verschiedenen Diagrammelemente ist auf die folgende Seite Bezug zu nehmen.



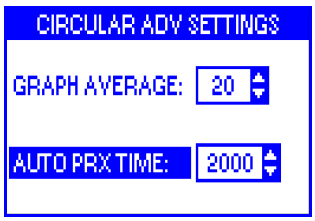
1) ZOOM Taste + (*mit Bezug auf die Spannungsskala - 7*) durch das Drücken dieser Taste wird die laufende Skala angezeigt
2) Optionseinstellungstaste (*circular/measure und PRX Signaltyp*)
3) ZOOM Taste + (*mit Bezug auf die Spannungsskala - 7*) durch das Drücken dieser Taste wird die laufende Skala angezeigt
4) Gewählte Vorrichtung ▼ (*auf die sich die Schrift unten rechts bezieht, z.B. REF. # 01:01*)
5) Vorrichtung unter Kontrolle (für Auswahl von den verschiedenen Vorrichtungen Drehwähler drehen)
6) Histogramm der LFA Werte bezüglich der Bezugsvorrichtung
7) Anzeigeskala Spannungswerte
8) Identifizierungszahl Bezugsvorrichtung (*zur Änderung der Bezugsvorrichtung, Auswahl von der gewünschten Vorrichtung durch Drehung des Drehwählers und Bestätigung*). Die ausgewählte Bezugsvorrichtung könnte von einer zur anderen Maschinenrunde Variationen aufweisen und folglich auch die anderen Positionen beeinflussen. Durch das Drücken der Taste kann der Bezugswert jederzeit blockiert werden, wodurch die eventuellen Variationen ignoriert werden. Ab diesem Moment werden die LFA-Werte der Vorrichtungen auf diesen blockierten Wert bezogen. Der blockierte Bezugszustand wird durch das Symbol eines Vorhängeschlosses ( ) angezeigt.
   Um den Zustand “SPERRE” aufzuheben ist die Taste erneut zu drücken.
9) LFA-Wert der ausgewählten Vorrichtung
10) Symbol, das den externen Gleichlauf (PRX) oder den intern erzeugten Gleichlauf (AUTO) angibt (*)

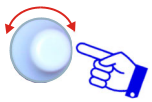
(*) Die Frequenz des Gleichlaufsignals (AUTO) kann mit der Funktion CIRCULAR ADV SETTINGS, die mit der Taste wählbar ist, zwischen 500 und 10.000 msec. variiert werden.





Auswahl von CIRCULAR ADV SETTINGS.





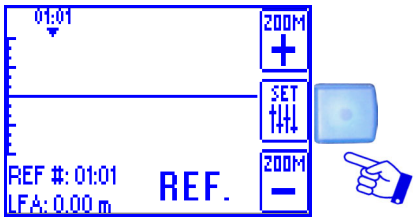
Frequenz des Gleichlaufsignals einstellen (*Beispiel 2.000 msec.*)

Zum Bestätigen.

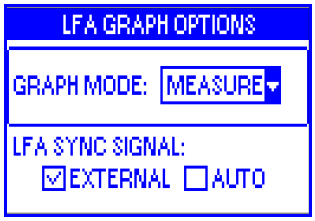
LFA-Messung und Geschwindigkeit jeder einzelnen Vorrichtung

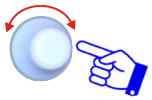
Mit dieser Funktion kann in Realzeit (*auf jeder Vorrichtung*) die aufgenommene Garnmenge –LFA- und die Geschwindigkeit in Metern pro Minute angezeigt werden.

Taste für den direkten Diagrammzugriff drücken.



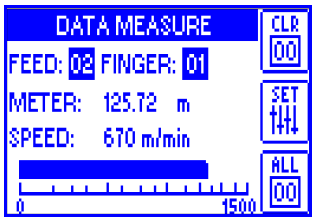
SET drücken, um die anzuzeigende Diagrammtypologie auszuwählen.





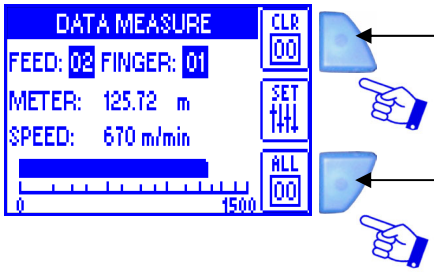
Auswahl von MEASURE in GRAPH MODE.

Quelle des Synchronismussignals auswählen *(extern oder intern)*



Beispiele für die auf der Vorrichtung in Position FEED 02 FINGER 01 angezeigten Werte.

Zur Auswahl einer anderen Vorrichtung.



Hiermit kann der Inhalt der laufenden Vorrichtung gelöscht werden.

Hiermit kann der Inhalt aller Vorrichtungen gelöscht werden.

☞ *Falls in SETUP-APPLICATION die Anwendung WARPING anstelle von FEED und FINGER ausgewählt worden ist, erscheinen die Schriften ROW und COL.*

Leistungsdaten

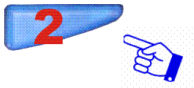
Diese Funktion ermöglicht es, die Leistungsdaten der Produktion (Arbeitszeit, Stillstandzeit, Gesamtzeit und Leistungsindex %) anzuzeigen.

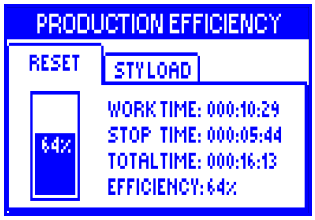
Die Berechnung des Leistungsindex hängt von der mit der Funktion EFFICIENCY im Menü SETUP ausgeführten Einstellung ab.

Die Tasten für den direkten Zugriff auf die Leistungsdaten ändern sich entsprechend der in der Position CALIBRATION des Menüs SETUP konfigurierten Option.

1 wenn CALIBRATION = OFF

2 wenn CALIBRATION = ON





Durch die Auswahl der verschiedenen Fenster (*RESET, STYLOAD*) werden die Daten angezeigt, die folgendes zusammenfassen:

- Arbeitszeit
- Stillstandzeit
- Gesamtzeit
- Leistungsprozentsatz entsprechend:
  - Nach dem letzten Vorgang RESET
  - Nach der letzten Ladung des Artikels (*STYLOAD*)

Zum Verlassen der Funktion.

BACK für die Rückkehr auf den Leistungsanzeigebildschirm, ohne Nullstellung der Zeitschalter,

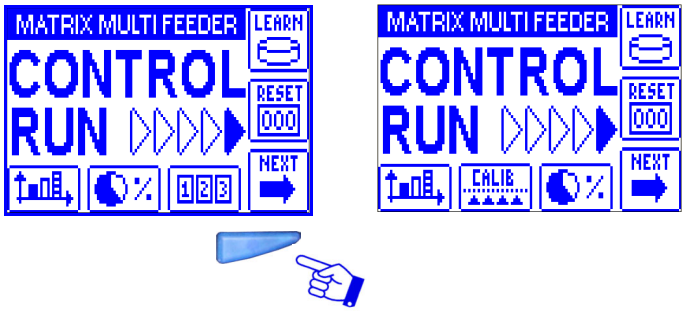
EXIT für die Rückkehr auf das Menü, ohne Nullstellung der Zeitschalter.

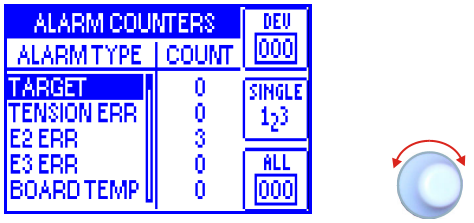
Anzeige der Störungszähler

Diese Funktion ermöglicht die Anzeige der Störungszähler.

Der Zugriff auf die Störungszähler ändert sich je nach der im Punkt CALIBRATION des Menüs SETUP konfigurierten Option: wenn die Kalibrierungsfunktion nicht aktiviert worden ist (CALIBRATION OFF) erfolgt der Zugriff auf die Zähler durch das Drücken der Abkürzungstaste , bei aktivierter Kalibrierungsfunktion (CALIBRATION ON) erfolgt der Zugriff dagegen über den zusätzlichen Punkt COUNTERS im Hauptmenü.

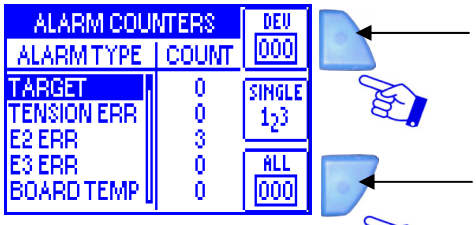
☞ *Zur Erläuterung der verschiedenen Störungen ist auf den Abschnitt 3 Bezug zu nehmen.*





Für jede Alarmtypologie wird in dem Feld COUNT die Gesamtanzahl der auf allen Vorrichtungen festgestellten Ereignisse angegeben.

Zum Scrollen des Fehlerverzeichnisses.



Hiermit können die Störungszähler auf dem gewünschten Vorrichtungsintervall auf null gestellt werden.

Hiermit werden die Störungsfehler auf allen Vorrichtungen auf null gestellt.

Vorrichtungsintervall auswählen, für den die Zähler auf null zu setzen sind.

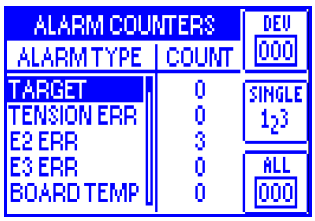
3 sec.

Zum Bestätigen.

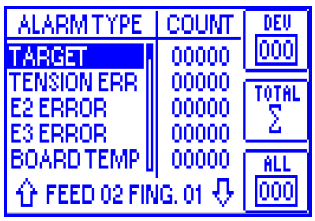
CLR ALL Zur Nullsetzung der gewählten Zähler,

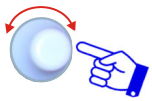
BACK für die Rückkehr auf den Anzeigebildschirm des Vorrichtungsintervalls, ohne Nullstellung der Zeitschalter,

EXIT für die Rückkehr auf den Anzeigebildschirm der Zähler, ohne Nullstellung der Zeitschalter.



Hiermit kann von der globalen Anzeige der Störungen auf die Störungsanzeige jeder einzelnen MULTIFEEDER-Vorrichtung übergegangen werden.





Für Auswahl von der gewünschten Vorrichtung (*FEEDER#n*)

Zum Scrollen des Fehlerverzeichnisses nach unten (⇩)

Zum Scrollen des Fehlerverzeichnisses nach oben (⇧)

3 Fehlermeldungen und betriebstechnische Hinweise

Fehleranzeigen SMART MATRIX MULTIFEEDER

Während des normalen Betriebs des Systems SMART MATRIX, erscheint auf dem Display des Terminals die Schrift CONTROL RUN!.

Im Falle von erfassten Fehlern oder Störungen wird die Schrift CONTROL RUN! durch eine Meldung ersetzt, die den Typ des aufgetretenen Fehlers oder der Störung zusammenfasst.

Im Einzelnen werden abwechselnd zwei Bildschirmanzeigen angezeigt, die jeweils die Fehlerangabe (*z.B. COMM. ERROR*) und die Angabe der MULTIFEEDER-Vorrichtung enthalten, auf der sich der Fehler ereignet hat *(z.B FEED nn, FINGER nn* für Knit-Anwendungen oder ROW nn, COL nn für Warp-Anwendungen).

Falls alle angeschlossenen MULTIFEEDER-Vorrichtungen still stehen, erscheint anstelle der Schrift CONTROL RUN!, die Schrift CONTROL STOP ->.

Die Fehler- und Störungsanzeigen können folgenderweise eingeteilt werden:

Fehler, die durch die anfängliche interne Selbstdiagnose des Terminals SMART MATRIX erfasst werden

Fehler in den in der EEPROM der Vorrichtung enthaltenen Daten

Fehler in den in der RAM der Vorrichtung enthaltenen Daten

Fehler im internen Kommunikationsbus

Auf den Board SM-DIN/FEEDER festgestellte Fehler

Fehler auf der Kontrolle der boardinternen RAM

Fehler auf der Kontrolle der boardinternen EEPROM

Fehler auf den Eingängen I/O der Board

Alarm auf einer der angeschlossenen Multifeeder-Vorrichtungen

Kommunikationsfehler mit einer der angeschlossenen Multifeeder-Vorrichtungen

Fehler bei der Parameterprogrammierung einer der angeschlossenen Multifeeder-Vorrichtungen

Von den MULTIFEEDER-Vorrichtungen bei Betrieb festgestellte Störungen

Kommunikationsfehler zwischen dem Terminal Smart Matrix Multifeeder und der Multifeeder Vorrichtung

Übermäßiger Stromverbrauchfehler seitens einer Multifeeder-Vorrichtung

Fehler E-2 seitens einer Multifeeder -Vorrichtung

Fehler E-3 seitens einer Multifeeder -Vorrichtung

Spannungsfehler seitens einer Multifeeder -Vorrichtung

Übermäßiger Temperaturfehler auf der elektronischen Karte einer Multifeeder -Vorrichtung

Übermäßiger Temperaturfehler auf dem Motor einer Multifeeder -Vorrichtung

Interner Fehler in einer Multifeeder -Vorrichtung

Target von einer Multifeeder -Vorrichtung erreicht

Versorgungsspannung unter 15 Vdc.

Garn nicht abgeschnitten

Garn gerissen

Übereinstimmung zwischen Multifeeder Parameter und Smart Matrix Feeder Parameter

[Anwendungen JERSEY KNIT, STRIPER, JACQUARD KNIT und WARPING]

MULTIFEEDER Parameter		SMART MATRIX MULTIFEEDER Parameter	Einstellbare Werte	Fenster
Stufe	**Parameter FORTGESCHRITT. PROGRAMMIER.**	**Menu [STYLE EDIT]**		
P1.1	HAUPTSPANNUNG	WORK TENSION P1	[0.2 – 99.5 gr]	STD
P1.2	FEHLERSPANNUNG	TENSION ERROR	[0.1 – 99.5 gr, AUTO]	ADV
P1.3	ZEITALARM	TIME ALARM	[0.1 – 25 sec., OFF, AUTO]	ADV
P1.4	INC-DEC SPANNUNG	INC-DEC TENS	[0.1 – 25 gr.]	STD
P2.1	AUSGANGSPANNUNG	WORK TENSION P2	[0.2 – 99.5 gr , OFF]	STD
P2.2	GARNENTSPANNUNG	RELAX YARN	[0.2 – 99.5 Umdr.]	ADV
P2.3	ENTGESCHWINDIGKEIT	RELAX SPEED	[0 – 10, OFF]	ADV
P3.1	OFFSET AUTO	☐ AUTO OFFSET	[AKTIVIERT, GESPERRT]	ADV
P3.2	MOTOR CALIBRA	--	--	--
P3.3	ZUGRIFFSCODE	--	--	--
P3.4	FEEDER CODE	--	--	--
P4.1	SPRACHE	**Menu [SERVICE-LANGUAGE]**	[ITALIAN, ENGLISH, ECC]	
P4.2	ANWENDUNG	APPLICATION	Anwendungsname	ADV
P4.3	GARNTYP	YARN TYPE	[ALL YARN, ELASTIC]	ADV
P4.4	I-DEC NO	INC/DEC INPUT	[NO, NC]	ADV
P4.4	STOP NO	STOP OUTPUT	[NO, NC]	ADV
--	STANDARD, ADVANCED	EDITOR	[STANDARD, ADVACED]	STD
--	--	☐ EDITOR LOCK	[AKTIVIERT, GESPERRT]	STD
--	--	PK OUT TIME (*ms*) **(*)**	[1 – 250, OFF]	ADV
--	--	PK OUT ALARM (*ms*) **(*)**	[1 – 500]	ADV
--	--	PK IN TIME (*ms*) **(****	[1 – 250, OFF]	ADV
--	--	PK IN ALARM (*ms*) **(**)**	[1 – 100]	ADV
P4.5	UNICO	UNICO	[AUTOMODE, OFF]	ADV

(*) *Die Parameter PK OUT TIME und PK OUT ALARM arbeiten so ähnlich wie die Parameter TIME ALARM und TENSION ERROR, gestatten jedoch das Anhalten der Maschine bei sehr plötzlichen Veränderungen (zum Beispiel aufgrund einer Blockierung der Spule), sodass ein Brechen der Nadeln verhindert wird.*

(**) *Die Parameter PK IN TIME und PK IN ALARM gestatten ein Anhalten der Maschine, wodurch bei einem Anstieg des Drehmoments des Multifeeder-Motors aufgrund einer Unregelmäßigkeit bei der Garnabwicklung von der Spule (z.B. ein plötzlicher Ruck) ein Reißen des Garns vermieden wird.*

Betriebshinweise auf den Board SM-DIN/FEEDER

Während des normalen Betriebs des Systems kann das Display der Board SM-DIN/FEEDER folgende Betriebshinweise anzeigen:

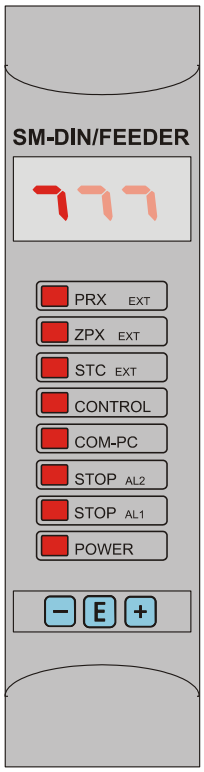
Normaler Betriebszustand

Vorrichtungsnummerierung (*Identifizierung*) läuft

Kalibrierung läuft

LEARN-Funktion angemeldet

LEARN-Funktion läuft



Leuchtanzeigen (LED)

Die Einschaltung der jeweiligen roten LED zeig Folgendes an:

PRX-Eingang aktiv

ZPX-Eingang aktiv

STC-Eingang aktiv

Board SM-DIN/FEEDER in CONTROL-Status

Kommunikation SM-DIN – SMART MATRIX

Ausgang STOP (AL2) aktiv (LED blinkt)

Ausgang STOP (AL1) aktiv (LED blinkt)

Board SM-DIN gespeist

Kalibrierung

Die Funktion Kalibrierung gestattet die automatische “Fein”-Einstellung für die Aufnahme der verschiedenen Abrisse der Rundstrickmaschinen, sodass kleine Veränderungen, verursacht durch mechanische Faktoren, ausgeglichen werden können, die der Anwender andernfalls schwer auf der Textilmaschine regulieren kann.

Dafür führt das System eine gewisse Anzahl von Umdrehungen/Maschine aus und misst bei jeder Drehung die von jedem Abriss aufgenommene Garnmenge, bewertet die Unterschiede zwischen den verschiedenen Abrissen und veranlasst die Änderung der Garnspeisungsspannung auf jeder einzelnen Vorrichtung, sodass die Aufnahmen angepasst werden.

Die für die Kalibrierung verwendeten Parameter können mit der Funktion CALIBRATION des Menüs SETUP eingestellt werden:

LEARN CYCLES — Zahl der Lernzyklen, während der das System die Länge des aufgenommenen Fadens misst, die durchschnittlichen Werte berechnet und automatisch die Korrektur der Versorgungsspannung jeder MULTIFEEDER-Vorrichtung durchführt, sodass jeder Abriss in den bei CAL.TOLERANCE eingestellten Toleranzgrenzen enthalten ist.

MAX CAL. CYCLES — Maximal zulässige Zahl an Kalibrierungszyklen. Wenn das System es noch nicht geschafft hat, die Kalibrierung durchzuführen, wird nach der Zahl der in diesem Parameter eingestellten Zyklen ein Fehler erstellt (*CALIB ERROR)*

CAL TOLERANCE — Maximal annehmbare Abweichungsquote

Je höher der eingestellte Toleranzwert, desto schneller wird das System natürlich die Korrektur vornehmen!)

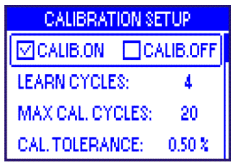
CAL PRESCALER — Teiler des verwendeten PRX-Signals, um die Korrekturen vorzunehmen, wenn die erreichte Toleranz < 4% des in CAL.TOLERANCE eingestellten Werts ist. Ab dieser Stelle werden die Korrekturen nicht mehr bei jedem PRX-Impuls durchgeführt, sondern bei jedem N der PRX-Impulse, wo N der in diesem Parameter eingestellte Wert ist.

Beispiel: Mit der Eingabe von 3 wird alle 3 PRX-Impulse eine Korrektur durchgeführt.

☞ *Die bei der Artikelerstellung eingestellten Parameter (die für alle Vorrichtungen einer bestimmten Gruppe gleich sind) werden daher einzeln geändert, sodass die Aufnahmen abgeglichen und eventuelle Änderungen ausgeglichen werden; die Änderungen werden im Artikel gespeichert (obgleich sie nicht vom Anwender angezeigt werden können, da sie der einzelnen Vorrichtung zugeordnet sind). Diese Änderungen werden dennoch bei jeder Ladung des Artikles aktiviert.*

Die Aktivierung der Kalibrieungsfunktion kann mit der Abkürzungstaste durchgeführt werden, vorausgesetzt, dass die Funktion Kalibrierungen in “CALIBRATION SETUP” aktiviert worden ist.

Kalibrierungsbeispiel:



In CALIBRATION SETUP eingestellte Parameter.

(*Kalibrierung aktiviert, 4 Lernzyklen, maximal 20 Kalibrierungszyklen, Kalibrierungstoleranz 0,50%*)

Aktivierung der Funktion Kalibrierung.

Die Ikone CALIB zeigt an, dass due Kalibrierung aktiviert ist

YES zum Bestätigen.

RESTORE um die ursprünglichen Parameter des Artikels wieder herzustellen

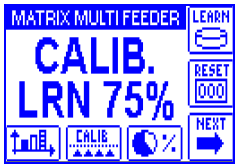
Mit der Einstellung von ALL wird ein einziger Kalibrierungszyklus auf allen Vorrichtungen ausgeführt, die den aktivierten Fadenführern entsprechen. Wird stattdessen FINGER eingestellt, hat der Anwender die Möglichkeit, die Kalibrierung nur auf den Vorrichtungen zu aktivieren, die den zu aktivierenden Fadenführern entsprechen *(z.B. nur auf dem Fadenführer 1 für alle Abrisse);*nach Beendigung des Kalibrierungszyklus der ersten Vorrichtungsgruppe wird das Prompt: CALIBRATE NEXT FEED? angezeigt; jetzt kann der Anwender die Kalibrierung auf einer anderen Vorrichtungsgruppe wiederholen, nachdem die vorige Gruppe gesperrt und eine neuen Garnführergruppe aktiviert worden ist. Diese Abfolge wiederholt sich so lange, bis der Anwender die Frage CALIBRATE NEXT FEED? Mit NO beantwortet.

Beginn des Kalibrierungsverfahrens; Erwartung der PRX-Synchronisierungssignale.

Erster PRX-Impuls

Zweiter PRX-Impuls

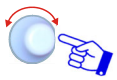
Dritter PRX-Impuls



Vierter PRX-Impuls *(Ende des Lernvorgangs).*

In diesem Beispiel endet das Lernen nach dem vierten PRX-Impuls (*LEARN CYCLES = 4*)

Das System berechnet an dieser Stelle den durchschnittlichen Aufnahmewert aller Abrisse.



Die erworbenen Werte bestätigen oder per Hand ändern.

Beginn der Kalibrierung! Bei jedem PRX-Impuls wird im Feld CYCLE% die höchste Abweichungsquote (*unter allen Multifeeder-Vorrichtungen in der Kalibrierungsphase*) mit Bezug auf die in SETUP-CALIBRATION eingestellte und im Feld TARGET% veranschaulichte Toleranz angezeigt (*im linken Beispiel = 0.25%).* Wenn die Abweichung zwischen dem Wert CYCLE% und dem Wert TARGET% < 4% ist, wird die von der Kalibrierung durchgeführte Korrektur nicht mehr auf jedem PRX-Impuls ausgeführt, sondern bei jedem N der PRX-Impulse, wo N die in CAL PRESCALER in

SETUP CALIBRATION eingestellte Zahl ist.

Die Schrift CALIB OK! Zeigt an, dass der Kalibrierungsvorgang erfolgreich abgeschlossen worden ist.

Wird dagegen nach der in MAX CAL.CYCLES in SETUP CALIBRATION eingestellten PRX-Zahl die in TARGET% angegebene Toleranz nicht erreicht, wird der Fehler CALIB ERROR erstellt.

☞ *Das Kalibrierungsverfahren kann jederzeit durch das Drücken der Taste RESET unterbrochen werden.*

Diese Bildschrimanzeige erscheint nur, wenn die Option FINGER in SET CALIBRATION MODE eingestellt war.

Betriebshinweise über die Funktion LEARN

Um die Produktqualität zu optimieren und eine maximale Produktleistung zu gewährleisten ist es notwendig, dass alle Abrisse dieselbe Garnmenge aufnehmen (*LFA).*

Zur Erlangung dieser Resultate bietet das System Smart Matrix MultiFeeder die Möglichkeit, die beim Musterzyklus aufgenommene Garnmenge *(LFA)* zu erlernen und zu speichern und zu kontrollieren, dass die Maschine diesen LFA-Wert in den folgenden Zyklen innerhalb der eingestellten Toleranzgrenzen hält.

Die Funktion LEARN kann durch das Drücken der Taste aktiviert werden, wobei sie in der Phase der Artikelprogrammierung aktiviert werden muss (*genauer gesagt in dem Fenster LFATOL der Funktion STYLE EDIT*).

Tatsächlich existieren zwei verschiedene LEARN-Modi:

1- LFA — Anfängliches Lernen und einfache Fehleranzeige am Ende jedes einzelnen Zyklus bei einer Überschreitung der Toleranzgrenze

2- AUTOLFA — Anfängliches Lernen und der Versuch, die Arbeitsspannung der verschiedenen MULTIFEDER-Vorrichtungen auszugleichen, um die Produktion innerhalb der eingestellten Toleranzgrenzen zu halten. Falls die eingestellten Toleranzgrenzen trotz der Ausgleichsversuche überschritten werden, hält das System die Maschine an und signalisiert den Fehler.

Die LFA-Modalität sieht die Einstellung der beiden Toleranzgrenzen (*LFA LOW (%) und LFA HIGH (%*))vor. Diese Grenzen beziehen sich auf die aufgenommene Garnmenge (*in Metern %)* mit Bezug auf den im Musterzyklus erlernten LFA-Wert.

Auch die Modalität AUTOLFA sieht die Einstellung von zwei Toleranzgrenzen vor (*AUTOLFA LOW (%) und AUTOLFA HIGH (%)*), allerdings beziehen sich diese Grenzen auf die Arbeitsspannung (*P1*) der MULTIFEEDER-Vorrichtungen.

Die Aktivierung/Sperre der Funktionen LFA und AUTOLFA sowie die jeweilige Einstellung der Toleranzgrenzen, müssen in der Phase der Artikelprogrammierung (*STYLE EDIT*) in dem Fenster LFATOL durchgeführt werden.

In dem Fenster LFATOL kann neben den angegebenen LEARN-Modi (*LFA und AUTOLFA*) auch die Funktion CALIBRATION LFA aktiviert oder gesperrt werden.

☞ *Die Funktionen LEARN verwenden zwei externe Schnittstellensignale (PRX und ZPY), um die verschiedenen Betriebsphasen je nach der durchgeführten Konfiguration zu synchronisieren. Die Funktion LEARN muss bei stillstehender Maschine aktiviert werden.*

Beispiele für LEARN und auf dem Display angezeigte Angaben

Beispiel 1: ***Alle LEARN-Funktionen in LFATOL gesperrt (OFF)***
(unabhängig von der ausgewählten Anwendung)

Keine Wirkung!

Maschine in Betrieb!

Keine Wirkung!

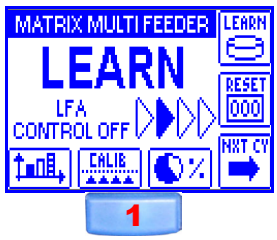
Maschine steht still!

Beispiel 2: ***Nur LFA in LFATOL aktiviert.***
LFA LOW (%) u/o LFA HIGH (%) aktiviert (nicht in OFF)
AUTOLFA LOW (%) und AUTOLFA HIGH (%) gesperrt (OFF)

LFA aktiviert
Kontrolle gesperrt

Sistem wartet, dass der Anwender die Anfragetaste P_LRN drückt

Taste P_LRN gedrückt!
System in Erwartug des Signals für den Zyklusbeginn ZPX

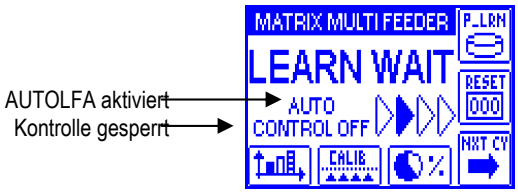


Aktivierung Signal ZPX: Einschaltung der in der Drucktaste **1** eingebauten Leuchte.
Lernvorgang läuft!
Das System beginnt, die PRX-Impulse bis zur Sperrung des ZPX-Signals zu zählen.

Kontrolle aktiviert

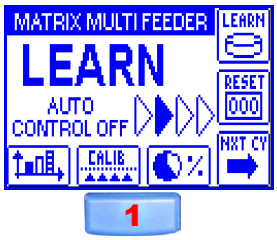
Lernvorgang abgeschlossen!
System im CONTROL-Status!
Bei der nächsten Aktivierung des ZPX-Signals schaltet das System die in der Drucktaste 1 befindliche Leuchte wieder ein und beginnt bis zur Sperrung des ZPX-Signals erneut mit der Zählung der PRX-Impulse.

Beispiel 3: ***Nur AUTOLFA in LFATOL aktiviert.***
LFA LOW (%) und LFA HIGH (%) gesperrt (OFF)
AUTOLFA LOW (%) u/o AUTOLFA HIGH (%) aktiviert (nicht in OFF)

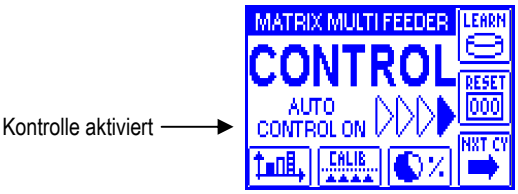


Sistem wartet, dass der Anwender die Anfragetaste P_LRN drückt

Taste P_LRN gedrückt!
System in Erwartug des Signals für den Zyklusbeginn ZPX



Aktivierung Signal ZPX: Einschaltung der in der Drucktaste **1** eingebauten Leuchte.
Lernvorgang läuft!
Das System beginnt, die PRX-Impulse bis zur Sperrung des ZPX-Signals zu zählen.



Lernvorgang abgeschlossen!
System im CONTROL-Status!
Bei der nächsten Aktivierung des ZPX-Signals schaltet das System die in der Drucktaste 1 befindliche Leuchte wieder ein und beginnt bis zur Sperrung des ZPX-Signals erneut mit der Zählung der PRX-Impulse.

Beispiel 4: Sowohl LFA als auch AUTOLFA in LFATOL aktiviert.

In diesem Fall ist die Folge der Vorgänge ähnlich der in den Beispielen 2 und 3 beschriebenen, allerdings erscheint auf den Bildschirmanzeigen die kombinierte Schrift (LFA + AUTO), Beispiel

LFA und AUTOLFA aktiviert →

Funktion LEARN mit Anwendung JACQUARD KNIT.

Wenn in SETUP-APPLICATION die Anwendung JACQUARD KNIT ausgewählt wird (*die die Herstellung eines Artikels vorsieht, bei dem das Muster im feststehenden Rythmus wiederholt wird*), arbeitet die Funktion LEARN ähnlich wie in den vorigen Beispielen, jedoch mit einigen Unterschieden.

Der Übergang von dem Status P_LEARN auf den Status LEARN und (*am Ende der Lernphase*) auf den Status CONTROL erfolgt aufgrund der durchgeführten Einstellung während der Artikelprogrammierung in LFATOL (*Parameter STYLE REPEAT*):

1. wenn STYLE REPEAT=ZPX eingestellt ist, erfolgt der Übergang von P_LEARN auf LEARN und von LEARN auf CONTROL mit den Umschaltungen des von der Maschine gelieferten externen ZPX-Signals.
2. wenn STYLE REPEAT= numerischer Wert NN eingestellt ist, erfolgt der Übergang von P_LEARN auf LEARN bei Erhalt des ersten PRX-Signals, während der Übergang von LEARN auf CONTROL nach NN PRX-Signale erfolgt.

Beispiel mit STYLE REPEAT=ZPX

LFA aktiviert →
Kontrolle gesperrt →

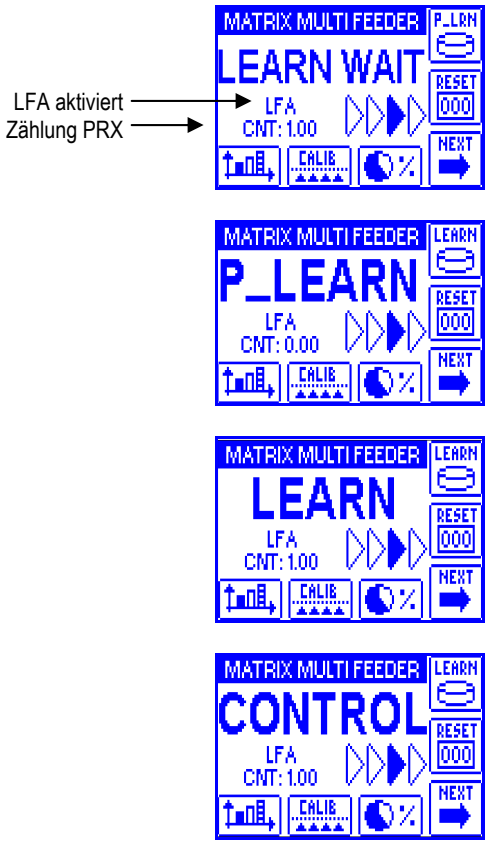
Sistem wartet, dass der Anwender die Anfragetaste P_LRN drückt

Taste P_LRN gedrückt!
System in Erwartug der ZPX-Signale.

Umschaltung ZPX-Signal.

Nach der neuen Umschaltung des ZPX-Signals geht das System auf CONTROL über.
Lernvorgang abgeschlossen!

Beispiel mit STYLE REPEAT=5.00



Sistem wartet, dass der Anwender die Anfragetaste P_LRN drückt

Taste P_LRN gedrückt!
System in Erwartug der ZPX-Signale.

1. PRX-Impuls; bei jedem Impuls wird das Feld CNT um 1 erhöht.
Nach dem 5. PRX-Impuls geht das System auf CONTROL über.

Lernvorgang abgeschlossen!
System im Status CONTROL!
Im Feld CNT erscheint während der Kontrollphase die Zählung der PRX-Impulse. Nach 5 PRX-Impulsen beginnt die Zählung wieder bei 1.

VERTRIEB

BTSR International S.p.A.
Via S. Rita
21057 OLGIATE OLONA (VA)
Tel. 0331-323202
Fax 0331-323282
Internet: www.btsr.com